

RAPPORT

Appingedam - Eendrachtterrein

bodemonderzoek woongebieden 1-10-11

Klant: Gemeente Eemsdelta

Referentie: BI9744-MI-RP-230523-0841

Status: Definitief/01

Datum: 23 mei 2023

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 53 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Appingedam - Eendrachtterrein

Sub titel: bodemonderzoek woongebieden 1-10-11
Referentie: BI9744-MI-RP-230523-0841
Uw kenmerk -

Status: Definitief/01
Datum: 23 mei 2023
Projectnaam: Appingedam - Eendrachtterrein
Projectnummer: BI9744
Auteur(s): Hans van Vilsteren

Opgesteld door: Hans van Vilsteren

Gecontroleerd door: Nick Voogsgeerd

Datum: 17-05-2023

Goedgekeurd door: Hans van Vilsteren

Datum: 23-05-2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Achtergronden onderzoek	2
2.1	Inleiding	2
2.2	Woonveld 1 (zorgcentrum kwetsbare doelgroepen)	3
2.3	Woonvelden 10 en 11 (afgebrande fabriek)	6
3	Opzet onderzoek en uitgevoerde werkzaamheden	7
3.1	Visie onderzoeksopzet	7
3.2	Opzet onderzoek	7
3.2.1	Woonveld 1 (zorgcentrum kwetsbare doelgroepen)	7
3.2.2	Woonvelden 10 en 11 (afgebrande fabriek)	8
3.3	Overzicht uitgevoerde werkzaamheden veld en laboratorium	9
4	Resultaten woonveld 1 (zorgcentrum kwetsbare doelgroepen)	11
4.1	Bodemopbouw inclusief zintuiglijke waarnemingen	11
4.2	Waterbodembodem vijvers	13
4.3	Dikte en kwaliteit aangebrachte laag grond	14
4.4	Kwaliteit bodem onder signaleringsdoek	16
4.5	Kwaliteit grondwater	19
4.6	Grond- en grondwaterkwaliteit eerder aangetroffen olieverontreiniging	19
4.7	Grond- en grondwaterkwaliteit demping watergangen	20
5	Resultaten woonvelden 10 en 11 (afgebrande fabriek)	21
5.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	21
5.2	Verontreinigingssituatie woonvelden 10 en 11	23
6	Overig aspecten	25
6.1	Rioleringstraject	25
6.2	Dikte veenlaag	25
6.3	Asfaltverhardingen inclusief puinfundatie	26
6.4	Ligging fundatie KM9	27
7	Conclusies en aanbevelingen	28
7.1	Conclusies	28
7.2	Aanbevelingen	29

Bijlagen

1. Kwaliteitsborging
2. Boorstaten
3. Overschrijdings- en toetsingstabellen Wbb en Bbk grond woonveld 1
4. Overschrijdings- en toetsingstabellen Wbb en Bbk grond woonvelden 10 en 11
5. Veldmetingen, overschrijdingstabel en toetsingstabellen grondwater woonvelden 1, 10 en 11
6. Toetsingstabel waterbodem woonveld 1
7. Toetsingstabel PFAS grond en waterbodem woonveld 1
8. Asbest – certificaten woonvelden 1, 10 en 11
9. Toetsingstabel en certificaat wegfundatie en teerhoudendheid asfalt woonvelden 1, 10 en 11
10. Certificaten grond woonvelden 1, 10 en 11
11. Certificaten grondwater woonvelden 1, 10 en 11
12. Certificaten waterbodem woonveld 1
13. Situatietekening
14. Situatietekening diepte signaleringsdoek / asfalt
15. Situatietekening resultaten asbest
16. Situatietekening resultaten onder signaleringsdoek / asfalt
17. Situatietekening bereikte boordiepte
18. Situatietekening indicatieve diepte onderzijde kelders-kruipruimte

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Eemsdelta heeft HaskoningDHV Nederland BV, hierna genoemd Royal HaskoningDHV, een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van de voormalige strokartonfabriek De Eendracht in Appingedam.

Er is op het voormalige bedrijfsterrein sprake van bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplan is opgesteld. Uitvoering van de sanering vindt gefaseerd plaats, waarbij de ontwikkeling van het terrein leidend is. De gemeente is van plan om het noordelijk gedeelte van de locatie bouw- en woonrijp te maken ten behoeve van realisatie van een zorgcentrum voor kwetsbare doelgroepen en woningbouw. In hoofdstuk 2 wordt verder ingegaan op de achtergronden.

Het bodemonderzoek heeft tot doel de bodemkwaliteit in het werkgebied inzichtelijk te maken, gericht op de bodem- en waterbodemkwaliteit. Uit voorgaand onderzoek, sloop van panden en sanerings- en inrichtingswerkzaamheden is hierover al veel bekend. Het onderzoek is daarom gericht op een actualisatie en detaillering waar noodzakelijk.

In het rapport wordt ingegaan op de achtergronden (hoofdstuk 2), de opzet en uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3) en de resultaten van het onderzoek per deelgebied (hoofdstukken 4 en 5) en overige resultaten (hoofdstuk 6). Het rapport wordt afgesloten met de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 87) en de bijlagen.

2 Achtergronden onderzoek

2.1 Inleiding

De gemeente Eemsdelta is eigenaar van de locatie van de voormalige strokartonfabriek De Eendracht in Appingedam en ontwikkelt deze locatie tot woon- en recreatiegebied. Het terrein omvat circa 22 ha. De locatie is weergegeven op figuur 1.1.

Figuur 1.1: Ligging De Eendracht (bron: cyclomedia)



Als gevolg van bijna 100 jaar bedrijfsactiviteiten is een bodemverontreiniging ontstaan. De verontreinigingen zijn divers van samenstelling en oorzaak, maar zijn gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten en worden daarom beschouwd als één geval van bodemverontreiniging. Het gaat onder andere om stort en demping, zware metalen, PAK, asbest en minerale olie. De verontreinigingen bevinden zich voornamelijk in de grond. Plaatselijke grondwaterverontreinigingen zijn beperkt van omvang. De slecht doorlatende bodemlagen van klei en veen hebben een omvangrijke verspreiding voorkomen.

Voordat overgegaan kan worden naar herontwikkeling van de locatie is het noodzakelijk om de bodemverontreiniging te saneren. Hiervoor is een gefaseerd saneringsplan¹ opgesteld, waar het bevoegd gezag in juni 2010 mee heeft ingestemd met een beschikking². Voor elke deelsanering dient een Plan van Aanpak opgesteld te worden, ter goedkeuring van het bevoegd gezag.

In 2015 en de periode 2020-2022 zijn deelsaneringen uitgevoerd, waarbij gedeelten van de locatie gesaneerd zijn. De gemeente Eemsdelta is van plan om in 2023 ook het meest noordelijk deel van de locatie te ontwikkelen tot zorgcentrum voor kwetsbare doelgroepen. Het betreft woonveld 1. Mogelijk wordt een

¹ Saneringsplan gefaseerde sanering voormalige strokartonfabriek "De Eendracht" – Woldweg 18 Appingedam; DHV dossier C2314-01-001 en registratienummer NN-MI20092410; januari 2010

² Beschikking 'instemming saneringsplan' bodemverontreiniging Woldweg 18 te Appingedam, gemeente Appingedam; Gedeputeerde Staten der provincie Groningen; Globiscode GR000300020, zaaknummer 257128, corr.nr. 2010-33.748/23, MB; 8 juni 2010

gedeelte van de woonvelden 10 en 11 bij de ontwikkeling betrokken. Op figuur 1.2 zijn de betrokken deelgebieden weergegeven. Ook de al gesaneerde gebieden zijn, voor zover gelegen nabij de woonvelden 1, 10 en 11, op deze figuur weergegeven. Bij de uitgevoerde saneringen was uitgangspunt het aanbrengen van een leeflaag, zodat op veel plaatsen de grond onder de leeflaag nog verontreinigingen kan bevatten. Voor details hierover wordt verwezen naar de betreffende evaluatierapporten³.

Figuur 1.2: globale ligging woonveld 1 (gele contour), woonvelden 10 en 11 (paarse contour) en al gesaneerde deelgebieden (rode contour)



2.2 Woonveld 1 (zorgcentrum kwetsbare doelgroepen)

Woonveld 1 betreft het meest noordelijk deel van de Eendracht-locatie. Van woonveld 1 is het volgende bekend:

- De oostzijde betreffen de vijvers en omliggend gebied. Dit gebied is al gesaneerd. Incidenteel is sprake van een achtergebleven restverontreiniging.
- Op de westzijde waren loodsen en een asfaltverharding (distributieterrein en weg) aanwezig.
- De gebouwen inclusief vloeren zijn verwijderd. Zichtbare funderingspalen zijn ingemeten (er is geen garantie dat alle palen zijn ingemeten).

³ Evaluatie bodemsanering fase 1 Voormalige strokartonfabriek "De Eendracht", Woldweg 18 Appingedam; Royal HaskoningDHV referentie PSBD4318R001F01; 30 juni 2016

Evaluatie bodemsanering De Eendracht Appingedam, deelgebied fase 1 Tiny Houses; MUG Ingenieursbureau projectnummer 19300225; 22 september 2022

Evaluatie bodemsanering De Eendracht Appingedam, deelgebied fase 1 woningbouw; MUG Ingenieursbureau projectnummer 19300225; 13 februari 2023

In de ontstane gaten is een signaleringsdoek aangebracht met daarop grond dat aantoonbaar voldoet aan minimaal bodemfunctieklasse Wonen. De dikte van de aangebrachte laag is onbekend, maar verwacht wordt dat dit minder dan 1 m is.

Voordat signaleringsdoek is aangebracht, is op één locatie zintuiglijk een olieverontreiniging aangetroffen. Bij de sloop heeft verder geen onderzoek plaatsgevonden en zijn geen saneringshandelingen uitgevoerd.

- Op de asfaltverharding is een laag grond aangebracht dat aantoonbaar voldoet aan minimaal bodemfunctieklasse Wonen. De laagdikte is onbekend. Tijdens de eerste sanering in 2015 is een deel van het asfalt verwijderd om een leiding tussen de vijver en de Groeve aan te leggen.
- Vroeger waren op het westelijk deel waterpartijen (vijvers, insteekhavens) aanwezig. De meeste vijvers en de insteekhavens zijn gedempt. Op de website topotijdreis.nl is informatie over de ligging van de waterpartijen in de loop van de jaren verkregen. Onderstaand is de situatie voor woonveld 1 voor een aantal jaren weergegeven.

Opmerking: de weergegeven jaartallen betreffen de jaartallen waarop een gewijzigde situatie voor het eerst op kaart is weergegeven. Het is aannemelijk dat de weergegeven situatie al eerder is gerealiseerd.



1935



1962

Vanaf 1935 is de fabriek op tekeningen aanwezig, evenals een insteekhaven. Op de kaart van 1962 is de situatie gewijzigd. De fabriek is in noordelijke richting uitgebreid, waarbij de insteekhaven eveneens is verplaatst. Aan de oostzijde zijn de (bezink)vijvers en bebouwing zichtbaar.



1971



1982

Op de kaart van 1971 is een gedeelte van de insteekhaven gedempt en is de fabriek over het gedempte gedeelte uitgebreid. Op de kaart van 1982 is de ook het resterende deel van de insteekhaven gedempt en is de fabriek vervangen door een een nieuwe fabriek. De oude fabriek is in 1975 afgebrand.



2005



2021

De situatie op de kaart van 2005 is voor het onderzoeksgebied niet ingrijpend gewijzigd. Op de kaart van 2021 zijn alle gebouwen gesloopt. Dit heeft in 2012 plaatsgevonden.

Door derden is aangegeven dat het resterende deel van de noordelijke insteekhaven in 1975 gedempt is met de resten van de in 1975 afgebrande fabriek. Uit de kaarten 1971 – 1982 blijkt dat op een gedeelte van de insteekhaven een loods is gebouwd. Deze loods is onderzocht in 2009, waarbij zowel in de loods als direct ten noorden hiervan boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 4 m-mv. In de loods is onder de vloer een leem- en kleilaag aangetroffen zonder bijmengingen. Ten noorden van de loods zijn meerdere boringen tot maximaal 4 m-mv doorgezet. Hierbij is vooral sprake van zand tot 4 m-mv, met daaronder slib, slibhoudende kleilaag of veen. Er zijn overwegend geen bijmengingen aangetroffen. Deze opbouw duidt op een demping met zand. Uitzondering vormt boring 121006 waar op 0,7 m-mv de boring is gestaakt door het aantreffen van puin en ijzer. Deze boring bevindt zich in het meest oostelijke stukje van de noordelijke insteekhaven.

2.3 Woonvelden 10 en 11 (afgebrande fabriek)

Deze woonvelden zijn grotendeels gesitueerd op de resten van de afgebrande fabriek. Van deze locatie is voorafgaand aan het onderhavige onderzoek het volgende bekend (met name uit proefsleuvenonderzoek 2016):

- Zuidzijde:
 - Aan de zuidzijde bevinden zich de kelders die tot grotere diepte aanwezig zijn.
 - In de kelders zijn de sterkste verontreinigingen en resten van muren en machines etc. aangetroffen.
 - Dit gebied wordt als ongeschikt voor woningbouw beschouwd. Hier is een parkeerplaats geprojecteerd.
 - In onderhavig onderzoek wordt voor dit gedeelte van de locatie geen aanvullend onderzoek uitgevoerd.
- Noordzijde:
 - Aan de noordzijde zijn ook resten in kelders of kruipruimtes aangetroffen, maar tot geringere dieptes dan aan de zuidzijde.
 - Aan maaiveld is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Dit betreft materiaal dat tijdens de brand vast aan de verharding is komen te zitten.
 - De grond onder de vloeren voldoet in de meeste analyses minimaal aan bodemfunctieklassen wonen.
 - Het is aannemelijk dat binnen de funderingen van de afgebrande fabriek sprake is van asbesthoudende materialen in leidingen en in materialen in de kelders (proefsleuvenonderzoek 2016).
 - Deze terreindelen zijn mogelijk wel geschikt te maken voor woningbouw.

De grens tussen wel en niet geschikt voor woningbouw is niet vastgesteld. Ook de aanwezigheid van asbest is niet eenduidig vastgesteld.

3 Opzet onderzoek en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Visie onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek heeft tot doel de bodemkwaliteit in het werkgebied inzichtelijk te maken, gericht op de bodem- en waterbodemkwaliteit, met het oog op de voorgenomen sanering in 2023. Ook inzicht in de te verwachten obstakels (funderingsresten, puin) is van belang voor de uit te voeren sanering.

Er zijn veel gegevens beschikbaar over de verontreinigingssituatie binnen het huidige projectgebied. Veel is al onderzocht, waarbij over het algemeen een duidelijk overall beeld is verkregen. Dit overall-beeld is geschikt voor een globale planvorming, maar dient op onderdelen geactualiseerd en/of gedetailleerd te worden. De mate waarin dit nodig is, is afhankelijk van de gedetailleerdheid van huidige planvorming.

Tijdens de eerste saneringsfase (2015), sanering Tiny Houses (2020-2021) en eerste fase woningbouw (2020-2022) is gebleken dat vaak onverwachte situaties tijdens uitvoering van bodemsanering en bouwrijpmaken optraden, ondanks het (vele) uitgevoerde onderzoek. Het gaat om een oud bedrijfsterrein, waar in een periode van bijna 100 jaar vele activiteiten zijn uitgevoerd die niet zijn vastgelegd.

Het onderzoek in het voortraject dient:

1. Gedetailleerd inzicht te geven in de verontreinigingssituatie op plaatsen waar de keuzes voor de inrichting van het gebied gebaseerd worden op de feitelijke situatie.
2. Globaler inzicht te geven in de verontreinigingssituatie waar keuzes voor de inrichting onafhankelijk zijn van de verontreinigingssituatie, bijvoorbeeld voor budgetvorming.

Eventueel benodigd detailonderzoek wordt tijdens de sanering door de milieukundig begeleider uitgevoerd. Hierbij werken aannemer, de milieukundig begeleider en de Omgevingsdienst Groningen / provincie Groningen intensief samen om binnen de randvoorwaarden van het saneringsplan en het nog op te stellen Plan van Aanpak Wbb de meest effectieve oplossingen te kiezen.

3.2 Opzet onderzoek

De woonvelden 1, 10 en 11 maken onderdeel uit van deze fase van de ontwikkeling. De opzet van het onderzoek is in het startoverleg met de gemeente Eemsdelta vastgesteld. Voor het woonveld 1 is de planvorming verder gevorderd dan voor de overige woonvelden. De mate van detaillering van het onderzoek is voor dit gebied groter dan bij de overige deelgebieden. De opzet is onderstaand per woonveld toegelicht.

Fundatiepalen zijn bij de sloop van panden ingemeten, voor zover deze zichtbaar waren. Uit voorgaande saneringsfasen is gebleken dat een substantieel aantal palen niet ingemeten is. In onderhavig onderzoek vindt geen onderzoek plaats om eventueel ontbrekende palen op te sporen.

3.2.1 Woonveld 1 (zorgcentrum kwetsbare doelgroepen)

Het onderzoek is gericht op het verkleinen van onzekerheden, gericht op:

1. Slib in de vijvers
Ter plaatse van de beide noordelijke vijvers wordt de kwaliteit van de waterbodem vastgesteld. Omdat dit nieuw slib is dat is ontstaan na de uitgevoerde sanering, wordt het onderzoek uitgevoerd conform de NEN5720.
2. Aangebrachte grond boven signaleringsdoek en asfalt
Van de aangebrachte grond boven het signaleringsdoek en het asfalt is de kwaliteit bekend. Voor zover bekend hebben sindsdien geen bodembedreigende activiteiten op deze locatie

plaatsgevonden. Gezien de ouderdom van de gegevens vindt een verificatie plaats door het uitvoeren van een actualisatie onderzoek. Het actualisatie onderzoek bestaat uit het uitvoeren van boringen en analyse van enkele grondmengmonsters op het standaard bodempakket aangevuld met arseen en chroom. Door het uitvoeren van de boringen wordt tevens de dikte van de laag vastgesteld.

3. Grond onder signaleringsdoek en asfalt

Verwacht wordt dat de dikte van de aangebrachte laag niet voldoet aan de gewenste dikte van 1 m. om de kwaliteit van de grond direct onder het doek vast te kunnen stellen, worden boringen uit het actualisatie-onderzoek doorgezet tot ruim onder het doek. De kwaliteit van de grond onder het doek wordt vastgesteld door analyse van grondmengmonsters op het standaard bodempakket, aangevuld met arseen, chroom en asbest (kwalitatief).

4. Bekende olieverontreiniging onder signaleringsdoek

Ter plaatse van de in het verleden aangetroffen oliespotje wordt de grondwaterkwaliteit en begrenzing van de verontreiniging globaal vastgesteld. Hiervoor worden enkele boringen uitgevoerd en een peilbuis geplaatst. Grond en grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

5. Bekende aanwezigheid bodemvreemd materiaal

Om meer zekerheid omtrent het dempingsmateriaal van de gedempte insteekhaven te verkrijgen, worden boringen doorgezet tot op de oorspronkelijke/ongeroerde bodem. Tevens wordt ter plaatse van de gestaakte boring enkele aanvullende boringen uitgevoerd en wordt een peilbuis geplaatst. Grond en grondwater worden geanalyseerd op het standaard bodempakket aangevuld met arseen en chroom. De grond(meng)monsters worden eveneens geanalyseerd op asbest.

6. Aanwezigheid veenlaag

In/nabij het geplande traject van de riolering worden enkele boringen tot op het vaste uitgevoerd. Vastgesteld wordt of er een veenlaag aanwezig is (diepte en dikte) en de kwaliteit van de ondergrond (tot aanlegdiepte riolering) wordt onderzocht.

7. Kwaliteit asfalt en onderliggend fundatiemateriaal.

Van het asfalt (toegangsweg nabij kantoor, verharding onder gedeelte depotgrond wordt vastgesteld of het teerhoudend is. Indien onder het asfalt sprake is van een funderingslaag van puin of slakken, wordt de kwaliteit en uitloging vastgesteld.

3.2.2 Woonvelden 10 en 11 (afgebrande fabriek)

De grens tussen wel en niet geschikt voor woningbouw is voor deze woonvelden niet vastgesteld. Ook de aanwezigheid van asbest is niet eenduidig vastgesteld. Het onderzoek heeft tot doel het verkrijgen van een beter inzicht of het noordelijke gebied redelijkerwijs geschikt te maken is als woongebied of dat een andere invulling hieraan gegeven moet worden.

Binnen de begrenzing van de afgebrande fabriek is het resultaat van het onderzoek indicatief. Gezien de voorgeschiedenis (zoals onder andere weergegeven in gespreksverslagen van ooggetuigen) is het niet zinvol om met onderzoek overal vast te stellen wat er in gedempte kelders is gestort. Tijdens de sanering dient rekening te worden gehouden met de vele onzekerheden in deze woonvelden.

Het onderzoek is gericht op het verkleinen van onzekerheden, gericht op:

1. Kwaliteit grond

Het onderzoek wordt uitgevoerd op het noordelijk deel, gebaseerd op de opzet van een verkennend onderzoek naar asbest. De exacte locaties van boringen wordt afgestemd op de inrichting van de voormalige fabriek. Er wordt geen onderzoek uitgevoerd onder de vloer van de kelders of kruipruimtes.

De grond wordt naast asbest ook onderzocht op het standaard bodempakket aangevuld met arseen en chroom. Met het onderzoek wordt inzicht verkregen in de kwaliteit van het materiaal in kelders en daarbuiten.

2. Aanwezigheid veenlaag

Enkele boringen nabij het geplande traject van de riolering worden doorgezet tot op het vaste. Vastgesteld wordt of er een veenlaag aanwezig is (diepte en dikte) en de kwaliteit van de ondergrond (tot aanlegdiepte riolering) wordt onderzocht.

3. Kwaliteit asfalt en onderliggend fundatiemateriaal

Indien asfalt wordt aangetroffen, wordt vastgesteld of het teerhoudend is. Indien onder het asfalt sprake is van een funderingslaag van puin of slakken, wordt de kwaliteit en uitloging vastgesteld.

4. Olieverontreiniging

Ter plaatse van de afgebrande fabriek is in voorgaand onderzoek op meerdere plaatsen een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, ook in het grondwater. In enkele boorgaten worden peilbuizen geplaatst om de begrenzing van deze verontreiniging in noordelijke richting aan te tonen / af te perken. De locaties worden afgestemd op de waarnemingen tijdens de uitvoering van de boringen.

Opgemerkt wordt dat er geen onderzoek plaats vindt naar asbesthoudende materialen in leidingen of andere materialen in de kelders. Bij de afweging en een eventuele sanering dient rekening te worden gehouden met dergelijke onzekerheden.

Uit georeferentie in een voorgaande fase is gebleken dat de indeling van de afgebrande fabriek overeenkomt met de beschikbare tekeningen. Aanvullend onderzoek naar ondergrondse obstakels wordt niet zinvol geacht.

3.3 Overzicht uitgevoerde werkzaamheden veld en laboratorium

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

Tabel 3.1: uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden woonvelden 1-10-11

Onderdeel	Veldwerkzaamheden	Analyses
Waterbodem	18 boringen tot circa 0,5 m onder onderzijde sliblaag (RHD-S01 t/m RHD-S018)	Sliblaag (mengmonsters): - 3x standaard waterbodempakket ¹⁾ , arseen, chroom - 1x PFAS, organische stof
Landbodem	33 boringen (RHD-001 t/m RHD-006, RHD-015 t/m RHD-034, RHD-034a, RHD-034b, RHD-037 t/m RHD-039, RHD-066, RHD-067): - 12 boringen tot maximaal 1,0 m-mv - 5 boringen tot maximaal 2,0 m-mv	Grond(meng)monsters: - 16x standaardpakket grond, arseen, chroom - 20x asbest (kwalitatief) - 1x asbest (kwalitatief) - 8x minerale olie, organische stof - 6x minerale olie, vluchtige aromaten,

Onderdeel	Veldwerkzaamheden	Analyses
	- 3 boringen tot maximaal 3,0 m-mv - 4 boringen tot maximaal 4,0 m-mv - 9 boringen tot maximaal 5,0 m-mv - plaatsen 5 peilbuizen met filter tot maximaal 3,2 m-mv - plaatsen 1 peilbuis met filter tot 4,6 m-mv - 6x monsternamen grondwater incl. veldmetingen	- organische stof - 6x PCB, organische stof - 2x PFAS Grondwater: - 6x standaardpakket grondwater, arseen, chroom
Verhardingen	- 13 beton/asfaltboringen - 3 boringen puinfundatie	Asfalt: - 4x PAK-marker inclusief laagopbouw - 1x HPLC PAK in asfalt Puin: - 1x asbest (kwantitatief) - 1x uitloging puinfundering
1) Standaardpakket grond en waterbodem: zware metalen, PAK, minerale olie, PCB's, organische stof, lutum 2) Standaardpakket grondwater: zware metalen, minerale olie, vluchtige aromaten, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, tribroommethaan		

4 Resultaten woonveld 1 (zorgcentrum kwetsbare doelgroepen)

Voor de ontwikkeling van dit woonveld zijn de volgende aspecten onderzocht:

- Slib in de vijvers
- Aangebrachte grond boven signaleringsdoek en asfalt
- Grond onder signaleringsdoek en asfalt
- Bekende olieverontreiniging onder signaleringsdoek
- Bekende aanwezigheid bodemvreemd materiaal
- Aanwezigheid veenlaag
- Kwaliteit asfalt en onderliggend fundatiemateriaal.

In de volgende paragrafen zijn de belangrijkste onderzoeksresultaten weergegeven. Gedetailleerde gegevens zijn in bijlagen opgenomen: boorstaten inclusief zintuiglijke waarnemingen (bijlage 2), toetsingstabellen Wbb en Bbk grond (bijlagen 3, 6, 7, 8), toetsingstabellen Wbb grondwater (bijlage 5), analysecertificaten (bijlagen 10, 11, 12).

Voor de resultaten van het onderzoek naar het rioleringstraject, asfaltonderzoek en onderzoek van eventueel onderliggende fundatie wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

Omdat sommige boringen en analyses bij meerdere aspecten betrokken zijn, komen ze in meerdere paragrafen terug.

4.1 Bodemopbouw inclusief zintuiglijke waarnemingen

De boorstaten en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

Bodemopbouw

Op basis van topotijdreis.nl is geconcludeerd dat een deel van woonveld 1 in het verleden behoorde tot waterpartijen. De boorbeschrijvingen bevestigen het beeld: onder de leeflaag van klei bevindt zich veelal een zandpakket op een sliblaag (voormalige waterbodem) en klei of veen. De diepte waarop de voormalige waterbodem wordt aangetroffen, varieert. De maximale diepte bedraagt ruim 4,5 m – maaiveld.

Op plaatsen waar geen zand is aangetroffen, bestaat de bodem uit klei afgewisseld met een veenlaag van ruim 1 m dik. De veenlaag bevindt zich op een diepte van circa 3,4 m-NAP (afhankelijk van maaiveldhoogte 3 à 4 m-mv). Zie ook tabel 4.1.

Tabel 4.1: dikte en diepte veenlaag

Boring	Diepte (m-mv)	Diepte (m tov NAP)	Opmerking
RHD-025	3,7 – 4,75	-3,38 tot -4,43	
RHD-033	2,8 – 4,0 en 4,8 – 5,0?	-3,32 tot -4,51 en -5,32 tot ?	? = einde boring
RHD-034	2,9 – 5,0 ?	-2,47 tot -4,57 ?	? = einde boring

Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 4.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen voor woongebied 1 weergegeven. Uit de tabel blijkt:

1. De leeflaag bevat resten baksteen of is zwak baksteenhoudend (minder dan 5%).
2. Onder het geotextiel (doek) is plaatselijk sprake van matig tot uiterst baksteenhoudend, soms ook beton. Het gaat vooral om een laagje van enkele dm dik direct onder het doek en is waarschijnlijk ontstaan als gevolg van de sloop van panden en vloeren (waarbij geen opschoning plaats mocht vinden in verband met mogelijk verontreinigde grond). Bij enkele boringen is de boring gestaakt vanwege de aanwezige bakstenen.

3. In het slib van de voormalige waterbodems is plaatselijk sprake van een zwakke tot matige olie-waterreactie.
4. In boring RHD-033 is sprake van een puinfundatie onder asfalt. In de puinfundatie is een sterke brandstofgeur waargenomen, maar is geen sprake van een olie-waterreactie.
5. Op enkele plaatsen is een asfaltverharding onder de leeflaag aangetroffen.

Tabel 4.2: zintuiglijk waargenomen bijzonderheden woonveld 1

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Diepte aangetroffen geotextiel (m-mv)	Waargenomen bijzonderheden
RHD-001	3,00	0,00 - 1,00	Klei	1,0	resten baksteen
RHD-002	2,50	0,00 - 1,00	Klei	1,0	zwak baksteenhoudend
RHD-003	3,50	0,00 - 1,10	Klei	1,1	zwak baksteenhoudend
		2,80 - 2,95	Slib		matige olie-water reactie, vml. waterbodem
RHD-004	0,60	0,00 - 0,60	Zand	0,6 (asfalt)	
RHD-016	3,50	0,00 - 1,05	Klei	1,05	
RHD-025	5,00	0,00 - 1,30	Klei	1,3	resten baksteen
RHD-026	1,10	0,00 - 0,80	Klei	0,8	resten baksteen
		0,80 - 1,10	Klei		uiterst baksteenhoudend, matig betonhoudend, 2x gestaakt
RHD-027	0,80	0,00 - 0,50	Klei	0,5	resten baksteen
		0,50 - 0,80	Zand		2x gestaakt op puin
RHD-028	4,70	0,00 - 0,90	Klei	0,9	resten baksteen
		0,90 - 1,30	Zand		sterk baksteenhoudend
		4,35 - 4,45	Slib		matige olie-water reactie, vml. waterbodem
RHD-029	3,40	0,00 - 0,80	Klei	0,8	resten baksteen
		1,80 - 3,40	Klei		resten baksteen, zwakke olie-water reactie gestaakt op 3,4 m-mv.
RHD-030	0,60	0,00 - 0,60	Klei	0,6 (asfalt)	
RHD-033	5,00	0,00 - 0,21			volledig asfalt
		0,21 - 0,70			volledig puin, sterke brandstofgeur
RHD-034	5,00	1,00 - 1,21			volledig asfalt
		2,20 - 2,40	Slib		zwakke olie-water reactie
RHD-037	1,50	0,00 - 1,00	Klei	1,0	resten baksteen
		1,00 - 1,50	Zand		uiterst baksteenhoudend, 2x gestaakt
RHD-038	4,70	0,00 - 0,80	Klei	0,8	resten baksteen
		0,80 - 1,30	Zand		sterk baksteenhoudend
		4,30 - 4,45	Slib		matige olie-water reactie, vml. waterbodem
RHD-039	1,71	0,30 - 1,00	Zand		Geotextiel op 40cm
		1,70 - 1,71			Gestaakt massieve laag

4.2 Waterbodem vijvers

De vijvers zijn in 2015 gesaneerd, waarbij alle verontreinigde waterbodem is verwijderd. Sindsdien heeft zich nieuw slib gevormd:

1. Noord-westelijke vijver:
 - a. De dikte van de sliblaag ligt tussen 0,08 – 0,29 m.
 - b. De gemiddelde dikte van de sliblaag is 0,17 m.
2. Noord-oostelijke vijver:
 - a. De dikte van de sliblaag ligt tussen 0,05 – 0,45 m.
 - b. De gemiddelde dikte van de sliblaag is 0,20 m.

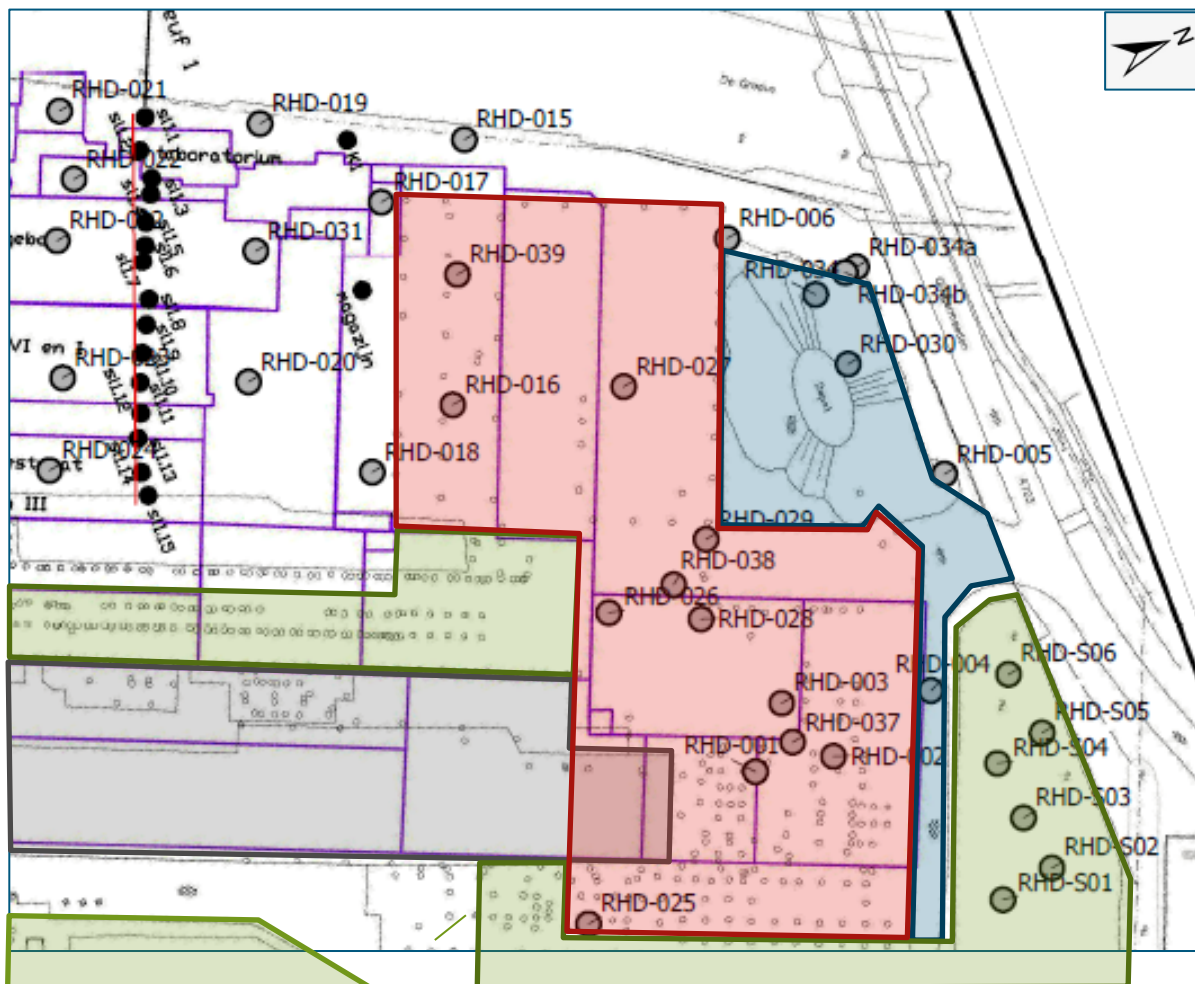
In tabel 4.3 zijn de resultaten van het slibonderzoek weergegeven. Voor de toepassing van vrijkomend slib is voor deze locatie vooral toetsing T1 van belang. Het slib uit de noordoostelijke vijver is bij toepassing op of in de bodem Altijd toepasbaar. Het slib uit de noordwestelijke vijver voldoet bij formele toetsing aan bodemkwaliteitsklasse Industrie. Opgemerkt wordt dat verhoogde uitkomsten van de toetsingen gebaseerd zijn op parameters waarvan de rapportagegrens niet wordt overschreden, maar de rapportagegrens boven de betreffende toetsingswaarden liggen. De verhoogde rapportagegrens wordt veroorzaakt door het lage drogestof gehalte. Het is aannemelijk dat deze parameters (na indroging) niet verhoogd aanwezig zijn, maar geheel uit te sluiten valt dit niet. Overwogen kan worden het slib in depot in te laten drogen en dan alsnog te keuren om de hergebruiksmogelijkheden definitief vast te stellen.

PFAS is niet in verhoogde gehalten aangetoond.

Tabel 4.3: resultaten slibonderzoek

Waterbodem	MM noordwestelijke vijver	MM noordoostelijke vijver	MM noordoostelijke vijver
T1: toepassing op of in bodem	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
T3: toepassing in oppervlaktewaterlichaam	Klasse A	Klasse A	Klasse A
T5: verspreiden over aangrenzend perceel	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
T6: verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
T7: verspreiden in zout oppervlaktewaterlichaam	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Aanvullende analyse: MM-vijvers (PFAS): niet verontreinigd			

Figuur 4.5: globale locatie depotgrond op doek (rood gebied), asfalt (blauw gebied); tevens zijn eerder gesaneerde gebieden (groen) en resterende verharding KM9 en KM11 (grijs) weergegeven.



Dikte laag aangebrachte grond

In figuur 4.4 is de dikte van de aangebrachte laag grond weergegeven, in m-mv. Van belang is de diepte tov toekomstig maaiveld (NAP+0,4m). In tabel 4.6 is de diepte van het doek/asfalt tov NAP weergegeven.

Tabel 4.6: maaiveld (NAP), diepte doek en asfalt (m-mv en m-NAP), van west naar oost. Rode markering betekent dat het doek of asfalt niet diep genoeg ligt om te voldoen aan het saneringsplan

Boring	Maaiveld (m tov NAP)	Diepte doek/asfalt (m tov NAP)	Diepte doek/asfalt (m - mv)	Opmerkingen
RHD-039	0,18	-0,22	0,4	Doek - rioleringstraject
RHD-027	0,24	-0,26	0,5	Doek - rioleringstraject
RHD-016	0,41	-0,64	1,05	Doek - nabij woonveld 11
RHD-028+29+38	0,17	-0,66	0,83	Doek - midden woonveld 1
RHD-026	0,36	-0,44	0,8	Doek - rioleringstraject
RHD-001+002+003+037	0,29	-0,74	1,03	Doek - oostelijk woonveld 1
RHD-025	0,32	-0,98	1,3	Doek - in gesaneerd gebied
RHD-034	0,44	-0,56	1,0	Asfalt - noordwestelijk
RHD-030	0,41	-0,19	0,6	Asfalt - noordwestelijk
RHD-004	0,41	+0,01	0,4	Asfalt - noordelijk

Bij een gewenste maaiveldhoogte van NAP + 0,4 m is de ligging van het doek op NAP - 0,60 m of dieper voldoende om te voldoen aan de eisen in het saneringsplan. Vooral aan de oostzijde en ter plaatse van boring RHD-016 wordt hieraan voldaan. Langs het geplande rioleringstraject voldoet de diepte niet. De dikte van de leeflaag boven het asfalt voldoet niet. Bovendien is het asfalt niet overal aanwezig.

Kwaliteit aangebrachte laag grond

Uit de analyses blijkt:

1. Asbest: niet aangetroffen.
2. Milieuhygiënische parameters:
 - a. De leeflaag voldoet minimaal aan bodemfunctieklassen wonen. In één grondmengmonster was een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond, in een gehalte dat voldeed aan bodemfunctieklassen Industrie. Bij uitsplitsing van de monsters is geen verhoogd gehalte PCB aangetoond. Wij gaan er van uit dat het verhoogde gehalte een incident was, en dat de leeflaag geen verhoogde gehalten boven de bodemfunctieklassen Wonen aan PCB bevat.
 - b. Er is geen PFAS boven de norm Klasse Landbouw/Natuur aangetroffen.

4.4 Kwaliteit bodem onder signaleringsdoek

Onder het signaleringsdoek is vooral zand aangetroffen, aangebracht voor de demping van de vijvers en de gedempte haven. De resultaten van de analyses direct onder het signaleringsdoek of asfalt zijn weergegeven in de figuren 4.7 (asbest) en 4.8 (overige parameters). De tekeningen met resultaten zijn opgenomen als bijlagen 15 en 16.

Zand direct onder het doek/asfalt

Er zijn enkele grondmengmonsters van het zand direct onder het doek/asfalt geanalyseerd, om vast te stellen of deze grond voldoet aan bodemfunctieklassen wonen:

1. Mengmonster westzijde (Groeve):
 - Asbest (kwalitatieve analyse) is in het mengmonster aangetoond (chrysotiel, niet hechtgebonden). Uit (kwalitatieve) analyse van individuele grondmonsters op asbest blijkt (voor situering zie figuur 4.7):
 - RHD-005: geen asbest aangetoond.
 - RHD-006: geen asbest aangetoond.
 - RHD-016: geen asbest aangetoond.
 - RHD-027: asbest aangetoond (chrysotiel, niet hechtgebonden).
 - RHD-034: geen asbest aangetoond.
 - RHD-039: geen asbest aangetoond.
 - Overige parameters voldoen aan achtergrondwaarde.
2. Mengmonsters oostzijde:
 - Asbest (kwalitatieve analyse) niet aangetoond.
 - Minerale olie voldoet in beide mengmonsters niet aan bodemfunctieklassen wonen. Uit analyse van individuele grondmonsters op minerale olie blijkt:
 - RHD-001 (1,0-1,5): voldoet aan bodemfunctieklassen industrie
 - RHD-002 (1,0-1,5): voldoet aan bodemfunctieklassen industrie
 - RHD-003 (1,1-1,5): voldoet aan achtergrondwaarde
 - RHD-026 (0,8-1,1): niet toepasbaar
 - RHD-028 (0,9-1,3): voldoet aan achtergrondwaarde
 - RHD-029 (0,8-1,3): voldoet aan achtergrondwaarde
 - RHD-037 (1,0-1,5): voldoet aan achtergrondwaarde
 - RHD-038 (0,8-1,3): niet toepasbaar
 - Overige parameters voldoen minimaal aan bodemfunctieklassen wonen.
3. RHD-034 (1,21-1,7):
 - Minerale olie voldoet niet aan wonen: niet toepasbaar.
 - Overige parameters voldoen minimaal aan bodemfunctieklassen wonen.

Geconcludeerd wordt dat in de zandlaag direct onder het doek/asfalt:

- Asbest direct onder het doekasfalt incidenteel aanwezig is (in 1 van de 13 geanalyseerde monsters incl. de individuele monsters in mengmonsters).
- Minerale olie plaatselijk niet voldoet aan de grenswaarde voor BFK Wonen (in 4 van de 12 geanalyseerde monsters incl. de individuele monsters in mengmonster). In geen van de geanalyseerde grondmonsters in het zandpakket direct onder het signaleringsdoek is minerale olie zintuiglijk waarneembaar aanwezig.
- Alle overige geanalyseerde parameters voldoen aan de grenswaarden voor BFK Wonen.

Figuur 4.7: resultaten analyses asbest woonvelden 1, 10 en 11 (kwalitatief); rood gebied betreft gebied met signaleringsdoek of asfaltverharding onder depotgrond



The map displays the Rijkswaterstaat (RWS) site in Rotterdam, with various monitoring points (RHD-001 to RHD-067) and their status. The map includes a legend for soil quality (green: meets minimum for housing, blue: meets for industry, pink: not applicable) and a dashed line indicating the 'Proefsleuf-1 oorgaand onderzoek' (Profsleuf-1 ongoing research).

Legend:

- kwaliteit zandlaag direct onder signaleringsdoek/asfalt
- voldoet minimaal aan Wonen
- voldoet aan Industrie
- Niet Toepasbaar

Map Labels:

- RHD-001, RHD-002, RHD-003, RHD-004, RHD-005, RHD-006, RHD-007, RHD-008, RHD-009, RHD-010, RHD-011, RHD-012, RHD-013, RHD-014, RHD-015, RHD-016, RHD-017, RHD-018, RHD-019, RHD-020, RHD-021, RHD-022, RHD-023, RHD-024, RHD-025, RHD-026, RHD-027, RHD-028, RHD-029, RHD-030, RHD-031, RHD-032, RHD-033, RHD-034a, RHD-034b, RHD-035, RHD-036, RHD-037, RHD-038, RHD-039, RHD-040, RHD-041, RHD-042, RHD-043, RHD-044, RHD-045, RHD-046, RHD-047, RHD-048, RHD-049, RHD-050, RHD-051, RHD-052, RHD-053, RHD-054, RHD-055, RHD-056, RHD-057, RHD-058, RHD-059, RHD-060, RHD-061, RHD-062, RHD-063, RHD-064, RHD-065, RHD-066, RHD-067
- Proefsleuf-1 oorgaand onderzoek
- Kartonbaan

Op de bodem van enkele voormalige vijvers en de noordelijke insteekhaven is slib aangetroffen, dat is achtergebleven bij de demping. Het betreffen de boringen RHD-003, RHD-028, RHD-034 en RHD-038. In het slib is sprake van een zwakke tot matige olie-waterreactie. Bij boring RHD-034 is in de sliblaag een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. Deze grond is niet toepasbaar. Het geanalyseerde grondmengmonster (MM3-slib vml waterbodem: RHD-003+RHD-028) bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en kwik en voldoet aan de bodemfunctieklassie Industrie.

Gezien de diepte en beperkte mate van verontreiniging is aanvullend onderzoek niet nodig.

In enkele boringen is tijdens de veldwerkzaamheden een olie-waterreactie in de grond aangetroffen. Om vast te stellen of sprake is van een grondverontreiniging zijn grondanalyses uitgevoerd op minerale olie en vluchtige aromaten. In tabel 4.9 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 4.9: overzicht analyseresultaten grondmonsters met olie-water reactie

Boring + monsternametraject (m-mv)	Olie-water reactie	Analyse vluchtige aromaten	Analyse minerale olie	Opmerkingen
RHD-003 (2,8-2,95)	Matig	Achtergrondwaarde	BFK Industrie	vml waterbodem
RHD-029 (1,8-2,3)	Zwak	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	
RHD-034 (2,2-2,4)	Zwak	Achtergrondwaarde	Niet toepasbaar	vml waterbodem

Een zwak tot matig verhoogde olie-waterreactie leidt niet automatisch tot verhoogde gehalten in de grond. De gehalten zijn vergelijkbaar met de gehalten in de zandlaag direct onder het doek/asfalt, waar geen olie-waterreactie is aangetoond.

In de peilbuizen RHD-003 en RHD-034 is het grondwater onderzocht. Er is in het grondwater geen verhoogde concentratie aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond. Zie verder kopje 'Kwaliteit grondwater'.

Geconcludeerd wordt dat de olie-waterreactie in dit geval geen betrouwbare indicatie geeft over de mate van verontreiniging met minerale olie. De gehalten in de grond zijn echter laag (ruim onder interventiewaarde) en in het grondwater is geen sprake van verhoogde concentraties. Aanvullend onderzoek is niet nodig.

4.5 Kwaliteit grondwater

In de peilbuizen RHD-003, RHD-034 en RHD-038 is het grondwater onderzocht op het standaardpakket, arseen en chroom. Uit het onderzoek is gebleken:

1. Ter plaatse van alle drie peilbuizen is op filterniveau zintuiglijk en analytisch sprake van een grondverontreiniging met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.
2. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen en/of naftaleen. De concentraties liggen net boven de streefwaarde en ruim onder de interventiewaarde.

Geconcludeerd wordt dat het grondwater niet of nauwelijks verhoogde concentraties bevat. Tevens vindt er geen verspreiding plaats van de in de grond aangetroffen verontreinigingen met minerale olie.

4.6 Grond- en grondwaterkwaliteit eerder aangetroffen olieverontreiniging

Bij de sloopwerkzaamheden is zintuiglijk een olieverontreiniging aangetroffen. Er is destijds een grondmonster genomen en geanalyseerd op minerale olie, waarbij geen verhoogd gehalte is aangetoond. Het grondmonster is genomen van het maaiveld na verwijdering van panden, en betreft de laag die nu onder het doek ligt.

Om een indruk te verkrijgen van de kwaliteit van omliggende en diepere bodemlagen en het grondwater, zijn een aantal boringen (RHD-001, RHD-002 en RHD-037) uitgevoerd en is een peilbuis geplaatst (RHD-003). Uit het onderzoek is gebleken:

1. Zintuiglijk is de verontreiniging niet aangetoond.
2. In de grond zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Er vindt geen overschrijding van de interventiewaarde plaats. De gehalten voldoen minimaal aan de norm voor BFK Industrie.
3. In het grondwater (RHD-003) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen met minerale olie passen binnen het beeld van plaatselijk licht verhoogde gehalten aan minerale olie onder het doek/asfalt, waarbij geen relatie te leggen valt met de olie-water reactie in het veld.

4.7 Grond- en grondwaterkwaliteit demping watergangen

Er zijn waterpartijen en een insteekhaven gedempt. Met name over de insteekhaven doen geruchten de ronde dat de demping is uitgevoerd met de resten van de afgebrande fabriek. Bij het oriënterend bodemonderzoek in 2009 werd dit niet bevestigd, ondanks een groot aantal diepe boringen.

Op één locatie (boring 121006) is in 2009 een boring gestaakt op de aanwezigheid van beton en ijzer.

Om het verkregen beeld te bevestigen zijn een aantal boringen die in het kader van ander onderzoek zijn uitgevoerd, doorgezet tot 3 à 4 m-mv. Ook zijn bij boring 121006 een aantal boringen uitgevoerd (RHD-026, RHD-028, RHD-029) en is een peilbuis geplaatst (RHD-038). Uit het onderzoek is gebleken:

1. Er zijn geen aanwijzingen verkregen dat op grote schaal demping met resten van de afgebrande fabriek heeft plaatsgevonden.
2. Nabij boring 121006:
 - a. Boring RHD-026 is ondanks herhaalde pogingen gestaakt op puin. Het betreft waarschijnlijk achtergebleven puin van de sloopwerkzaamheden (gestaakte diepte is enkele dm onder signaleringsdoek).
 - b. In de grond onder het doek zijn plaatselijk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond (kwaliteit: niet toepasbaar). De gehalten liggen ruim onder de interventiewaarde. Overige parameters voldoen minimaal aan BFK wonen.
3. In het grondwater zijn bij RHD-038 geen verhoogde concentraties aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat er geen aanwijzingen zijn verkregen voor (grootschalige) demping met puin, muren, machineonderdelen afkomstig van de afgebrande fabriek. Er is sprake van een lichte verontreiniging met minerale olie in grond. In het grondwater is geen sprake van verhoogde concentraties.

5 Resultaten woonvelden 10 en 11 (afgebrande fabriek)

De deelgebieden 10 en 11 liggen op de resten van de afgebrande fabriek. Aan de noordzijde wordt de grens van de woonvelden 10 en 11 met woonveld 1 gelegd bij de boringen RHD-017 en RHD-018, dit betreft de grens waar wel en geen depotgrond op doek is gelegd.

Het doel van het onderzoek is gericht op het vaststellen of de aangetroffen situatie in proefsleuf 1 uit het onderzoek van LieveenseCSO⁴ representatief is voor de directe omgeving.

5.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De boorstaten en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

De maaiveldhoogte varieert voor woonveld 10 (lang de Groeve) tussen NAP-0,39m en NAP-0,08m (gemiddeld NAP-0,31m). Voor woonveld 11 varieert de maaiveldhoogte tussen tussen NAP-0,31m en NAP+0,00m (gemiddelde hoogte NAP-0,19m). De gewenste hoogte bedraagt NAP+0,4 m.

De bodemopbouw is alleen langs de Groeve en aan de oostzijde van woonveld 11 vastgesteld:

- Langs de Groeve is in een strook van 15 à 20 m breed onder de verharding een dunne zandlaag met daaronder een kleilaag aangetroffen. Op circa 2,5 – 3,5 m-mv is een veenlaag aanwezig, met daaronder weer klei. De klei- en veenlagen worden als origineel profiel is aangemerkt.
- Verder naar het oosten heeft de afgebrande fabriek gestaan. Alle boringen zijn hier ondiep gestaakt. In het onderzoeksrapport mbt de proefsleuven⁴ is aangegeven dat de bodem onder de verharding/kelders bestaat uit klei met een veenlaag op circa 1,6 m-mv.
- Aan de oostzijde van woonveld 11 is de bodemopbouw vergelijkbaar met de bodemopbouw langs de Groeve. Alleen bij RHD-024 is onder de verharding een zandlaag aangetroffen tot 2,3 m-mv.

Ter plaatse van de boringen RHD-015, RHD-039 en RHD-016 is sprake van een zandlaag tot circa 3,0 m-mv (RHD-039 is eerder gestaakt ivm ondoordringbare laag). Deze boringen bevinden zich in de oude gedempte insteekhaven (gedempt voor 1962, zie paragraaf 2.2). Bij RHD-015 is slib aangetroffen (voormalige waterbodem). In de sliblaag is op 3,2 m-mv iets ondoordringbaars aangetroffen, mogelijk beton. De zintuiglijke waarnemingen voor de woongebieden 10 en 11 zijn in tabel 5.1 weergegeven. Opgemerkt wordt dat boringen mogelijk een vertekend beeld van bijmengingen geven omdat bodemvreemd materiaal met grotere omvang niet door een boor naar boven wordt gebracht.

Tabel 5.1: zintuiglijk waargenomen bijzonderheden woonvelden 10 en 11

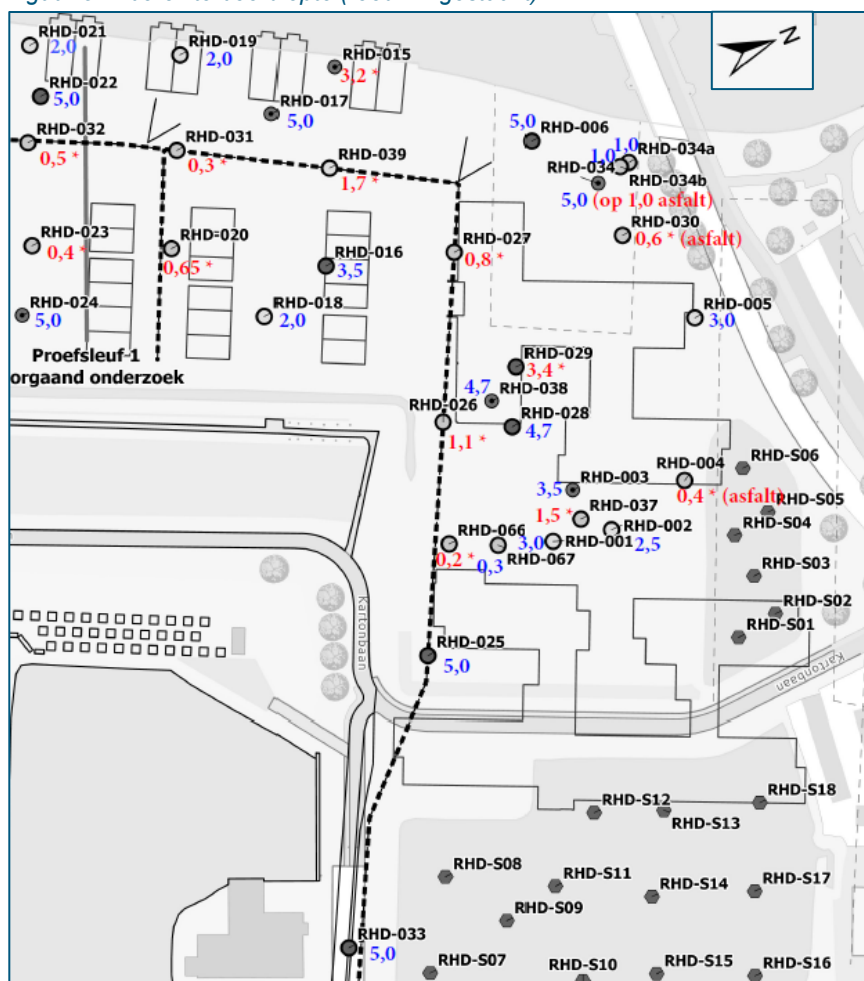
Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
RHD-015	3,20	0,00 - 0,08		Volledig asfalt
		0,08 - 0,30		volledig mijnsteen
		0,30 - 0,60		volledig baksteen
		1,00 - 3,00	Zand	zwakke olie-water reactie
		3,00 - 3,20	Slib	zwakke olie-water reactie gestaakt op massief waarschijnlijk beton
RHD-017	5,00	0,00 - 0,20		volledig beton
		0,20 - 0,60	Zand	resten baksteen, matige olie-water reactie
		0,60 - 1,00	Klei	brokken baksteen, zwakke olie-water reactie
RHD-018	2,00	0,00 - 0,18		volledig beton
		0,18 - 0,50	Klei	brokken baksteen
RHD-019	2,00	0,00 - 0,07		volledig asfalt
		0,07 - 0,20		volledig baksteen
RHD-020	0,71	0,00 - 0,17		volledig beton
		0,70 - 0,71		gestaakt massieve laag

⁴ Milieukundig bodemonderzoek locatie "De Eendracht" aan de Woldweg te Appingedam (deelgebied 1 – voormalige fabriek); Lieveense CSO projectcode 16F105; 21-9-2016.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
RHD-021	2,00	0,00 - 0,10		volledig beton
		0,50 - 1,20	Zand	resten baksteen
RHD-022	5,00	0,00 - 0,17		volledig beton
RHD-023	0,40	0,00 - 0,13		volledig beton
		0,13 - 0,40	Zand	brokken beton einde boring betonbrokken
RHD-024	5,00	0,00 - 0,15		volledig beton
		0,15 - 1,00	Zand	resten baksteen
RHD-031	0,31	0,00 - 0,16		volledig beton
		0,30 - 0,31		gestaakt massieve laag
RHD-032	0,51	0,00 - 0,20		volledig beton, kernboring 3x verzet
		0,50 - 0,51		gestaakt massieve laag

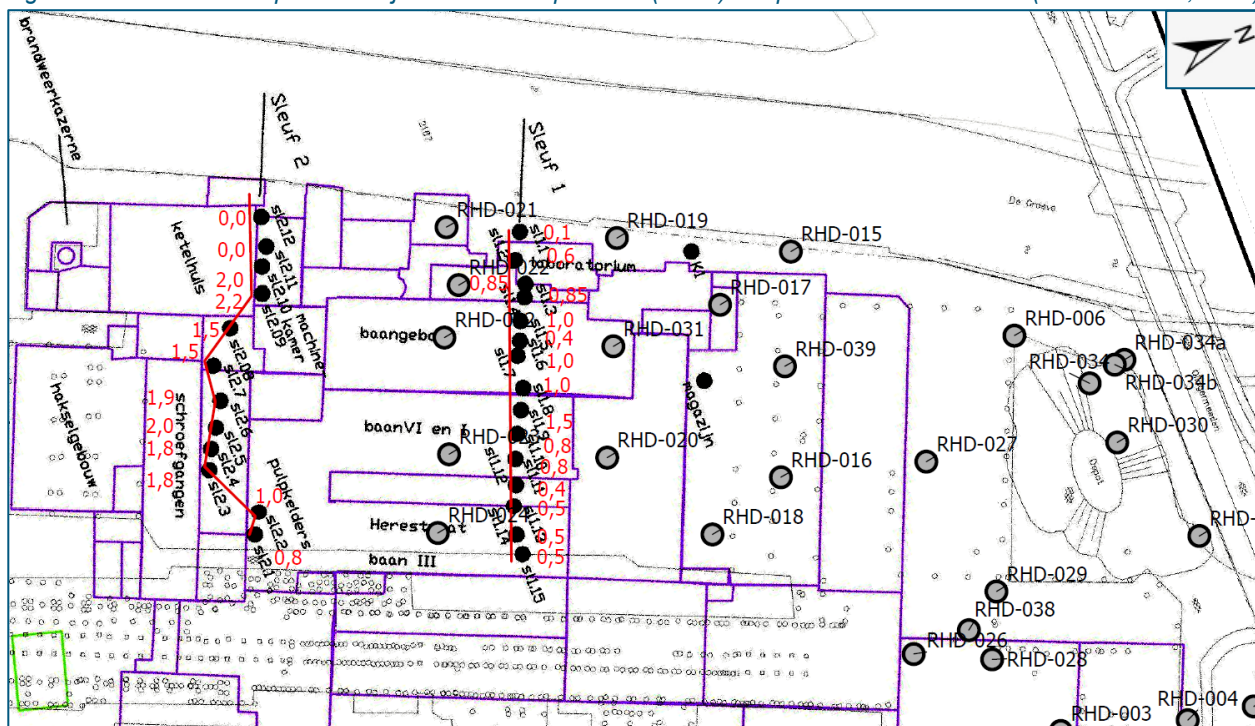
Langs de Groeve is in een strook van 15 à 20 m breed onder de verharding geen kelders, kruipruimtes of ondoordringbaar puin aangetroffen. De boringen konden doorgezet worden tot gewenste diepte. Verder naar het oosten heeft de afgebrande fabriek gestaan. In de bovengrond is sprake van bakstenen of resten baksteen en beton. Veel boringen zijn ondiep gestaakt op massieve laag, waarschijnlijk beton. De gestaakte boringen bevinden zich in de kelders/kruipruimte van de afgebrande fabriek. Alleen aan de oostzijde van woonveld 11 zijn de boringen niet gestaakt (RHD-018 en RHD-024), hier is in de bovengrond sprake van brokken of resten baksteen. De bereikte boordiepte is in figuur 5.2 weergegeven. De volledige tekening is opgenomen als bijlage 17.

Figuur 5.2: bereikte boordiepte (rood * = gestaakt)



In figuur 5.3 is de diepte van kelders etc (op basis van het proefsleuvenonderzoek uit 2016) weergegeven. De volledige tekening is opgenomen als bijlage 18.

Figuur 5.3: indicatieve diepte onderzijde kelders-kruipruimtes (m-mv) obv proefsleuvenonderzoek (LievenseCSO, 2016)



Wanneer ervan wordt uitgegaan dat per ruimte de diepte van een kelder of kruipruimte vergelijkbaar is, is het aannemelijk dat de diepte hiervan tot bijna aan sleuf 2 beperkt is tot circa 1 m-mv. Zeker is dit echter niet. De weergegeven indeling kan in de loop van de jaren gewijzigd zijn, waarbij vertrekken zijn samengevoegd. Aan de westzijde zijn diverse kleinere vertrekken zichtbaar waar geen gegevens van bekend zijn.

Verder in zuidelijke richting is uit historische informatie en voorgaand (proefsleuven-)onderzoek gebleken dat de kelders dieper zijn. Verder naar het noorden toe neemt de diepte van de kelders af.

5.2 Verontreinigingssituatie woonvelden 10 en 11

Op diverse plaatsen zijn zintuiglijk en/of analytisch olieverontreinigingen in de grond aangetoond:

1. Boring RHD-015:

- Er is tot 0,6 m-mv asfalt, mijnsteen en bakstenen aangetroffen, gevolgd door een zandlaag tot 3,0 m-mv. In de zandlaag is vanaf 1,0 m-mv tot einde zandlaag op 3,0 m-mv een zwakke olie-waterreactie aangetroffen.
- In het geanalyseerde (geroerde) grondmonster zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.
- In de sliblaag op 3,0 m-mv is zintuiglijk geen olie-waterreactie waargenomen en is analytisch geen verhoogd gehalte aan vluchtige aromaten of minerale olie aangetoond.
- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

2. Boring RHD-017

- a. Er is zintuiglijk een matige olie-waterreactie aangetoond, in de ondiepe zandlaag en top van de kleilaag.
- b. Analytisch is in het zand een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (Wbb) aangetoond, waarbij bij toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit het gehalte de norm voor BFK Industrie overschrijdt. Deze grond is daarmee Niet Toepasbaar.
- c. In de onderliggende kleilaag is nog sprake van een lichte olie-waterreactie, maar analytisch is geen gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.
- d. Ook in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

3. Boring RHD-023:

- a. In het zand bij RHD-023 (tot 0,4 m-mv) is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond (gehalte boven interventiewaarde).
- b. Zintuiglijk is geen sprake van een olie-waterreactie.
- c. Door de ondoordringbare laag op 0,4 m-mv heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

Langs de Groeve zijn in de bovengrond tot 1,0 m-mv (grondmengmonster zand) licht verhoogde gehalten aan koper, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De gehalten voldoen aan de normen voor bodemfunctieklasse Industrie. In het grondmengmonster van kleigrond (tot 1,5 m-mv) voldoen de gehalten aan de achtergrondwaarden en daarmee aan de normen voor Altijd Toepasbaar.

In de zandlaag boven de verhardingen van de afgebrande fabriek zijn ter plaatse van RHD-020 en RHD-023 geen verhoogde gehalten aangetoond (behalve het sterk verhoogd gehalte aan minerale olie bij RHD-023, zie bovenstaande punt 3).

Aan de oostzijde zijn in de bovengrond bij zowel RHD-018 als RHD-024 licht verhoogde gehalten aangetoond met respectievelijk zware metalen/PAK en kwik/minerale olie. De grond voldoet aan de normen voor bodemfunctieklasse Industrie. Bij beide boringen zijn in de onderliggende laag tot 2,0 m-mv geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het grondwater zijn zowel aan de westzijde (RHD-017, enkele zware metalen en naftaleen) als oostzijde (RHD-024, chroom) licht verhoogde concentraties aangetoond. De concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate en liggen ruimschoots onder de interventiewaarde. Ter plaatse van RHD-015 (westzijde) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

De resultaten van het onderzoek bevestigen het beeld dat in 2016 is verkregen. Bij het onderzoek door middel van proefsleuven is destijds geconstateerd dat nabij proefsleuf 1 de grond overwegend schoon of licht verontreinigd is. In slechts één grondmonster nabij de transformatoren is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde (minerale olie). Het grondwater is niet onderzocht, wel is de kwaliteit van het water in diverse compartimenten vastgesteld tbv lozing. In proefsleuf 1 (noordelijke sleuf) is sprake van verhoogde concentraties aan minerale olie en zware metalen. De concentraties lagen beneden de lozingseis. Nabij enkele andere compartimenten werd de lozingseis voor metalen wel overschreden.

Asbest is in geen van de geanalyseerde grond(meng)monsters aangetoond. In figuur 4.7 (paragraaf 4.4).4 is dit weergegeven. Ook bij het graven van proefsleuf 1 (noordelijke proefsleuf) is in het aangetroffen vulzand geen asbest aangetoond.

6 Overig aspecten

Tijdens het startoverleg en gedurende de uitvoering van het onderzoek zijn een aantal bijkomende punten naar voren gekomen:

- Rioleringstraject.
- Dikte veenlaag.
- Asfaltverhardingen inclusief puinfundatie.

6.1 Rioleringstraject

Het geplande rioleringstracé is door de gemeente aangegeven en weergegeven op de situatietekening. In dit traject zijn boringen en analyses uitgevoerd om de bodemkenmerken vast te stellen.

Woonvelden 1, 10 en 11

In tabel 6.1 zijn de uitgevoerde boringen in het tracé weergegeven van west naar oost, met de belangrijkste bevindingen. Voor de kwaliteit van verharding en wegfundatie wordt verwezen naar paragraaf 6.3.

Tabel 6.1: boringen in rioleringstracé woonvelden 1, 10 en 11

Boring	Diepte (m-mv)	Verharding	Verontreinigingen ondergrond	Opmerkingen
RHD-032	0,5 gestaakt (massieve laag)	Beton	Geen analyse	Afgebrande fabriek
RHD-031	0,3 gestaakt (massieve laag)	Beton	Geen analyse	Afgebrande fabriek
RHD-039	1,7 gestaakt (massieve laag)	Gras	0,3-1,7: altijd toepasbaar	
RHD-027	0,8 gestaakt (puin)	Braak	Geen analyse	
RHD-026	1,1 gestaakt (baksteen, beton)	Braak	Geen analyse	
RHD-025	5,0	Braak	Onder leeflaag minimaal bfk Wonen	
RHD-033	5,0	Asfalt/puin met brandstofgeur	Geen analyse	

De eerste 3 boringen zijn in de fundaties (en mogelijk kelders) van de afgebrande fabriek uitgevoerd (woonveld 11). Het ligt voor de hand dat daar de gewenste diepte niet bereikt kon worden. Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat onder de keldervloeren de verontreinigingssituatie naar verwachting meevalt. Alternatieve routes voor de riolering liggen aan de westzijde (woonveld 10) of aan de oostzijde van woonveld 11 (boringen RHD-018 en RHD-024). Opgemerkt wordt dat het onderzoek alleen betrekking heeft gehad op het noordelijk deel van de woonvelden 10 en 11.

De boringen RHD-027 en RHD-026 liggen in het niet gesaneerde gedeelte van woonveld 1. De omvang van de puinhoudende lagen is niet vastgesteld. Wel zijn in woonveld 1 veel boringen zonder veel bijmengingen uitgevoerd.

Boring RHD-025 ligt in het gesaneerde gedeelte van woonveld 1. Hier zijn resten baksteen aanwezig, maar dit vormt geen belemmering voor de aanleg van een riolering.

Boring RHD-033 ligt in de toegangsweg ten noorden van het kantoor. Er zijn onder de puinhoudende laag geen bijmengingen aangetroffen.

6.2 Dikte veenlaag

Ten behoeve van consolidatie of verwijdering van de veenlaag bij civieltechnische werkzaamheden (aanleg riolering, wegen) is de dikte en diepte van voorkomen van de veenlaag van belang. In tabel 6.2 zijn de boringen weergegeven waarvan de dikte van de veenlaag is vastgesteld. In meerdere boringen is de top

van de veenlaag wel aangetroffen, maar is door de ingezette boortechniek de dikte van de veenlaag niet vastgesteld.

De dikte van de veenlaag varieert tussen de 0,9 en 1,2 m met een uitzondering bij boring RHD-034. Hier bedraagt de dikte tenminste 2,1 m en is de onderzijde van de veenlaag niet vastgesteld.

Tabel 6.2: dikte en diepte veenlaag

Boring	Diepte (m-mv)	Diepte (m tov NAP)	Dikte (m)	Opmerking
RHD-017	2,6 - 3,5	-2,89 tot -3,79	0,9	
RHD-022	2,5 - 3,5	-2,89 tot -3,89	1,0	
RHD-024	2,65 – 3,9	-2,71 tot -3,96	1,25	
RHD-025	3,7 – 4,75	-3,38 tot -4,43	1,05	
RHD-033	2,8 – 4,0 en 4,8 – 5,0 ?	-3,32 tot -4,51 en -5,32 tot ?	1,2 en 0,2?	? = einde boring
RHD-034	2,9 – 5,0 ?	-2,47 tot -4,57 ?	2,1?	? = einde boring

6.3 Asfaltverhardingen inclusief puinfundatie

Op meerdere plaatsen is asfalt aangetroffen, met soms een puinhoudende (fundatie)laag daaronder. In tabel 6.3 zijn de belangrijkste resultaten van onderzoek naar de kwaliteit hiervan weergegeven.

Tabel 6.3: resultaten asfaltonderzoek, inclusief onderliggende fundatie

Boring	Dikte asfalt (m)	Dikte (m) en samenstelling fundatie	PAK in asfalt	Fundatie samenstelling en uitloging	Opmerking
<i>Toegangsweg noordelijk van kantoor</i>					
RHD-033	0,21	0,49 (volledig puin)	Gedeeltelijk	Voldoet niet (olie)	Sterke brandstofgeur
<i>Woonveld 1</i>					
RHD-034	0,21	Niet aanwezig	Nee	-	onder 1,0 m depotgrond
<i>Woonveld 10</i>					
RHD-015	0,08	0,22 (volledig mijnsteen) 0,30 (volledig baksteen)	Gedeeltelijk	-	Alleen PAK-marker
RHD-019	0,07	0,13 (volledig baksteen)	Gedeeltelijk	-	Alleen PAK-marker

Asfalt

In woonveld 10 gaat het om een dunne asfaltlaag opgebouwd uit meerdere laagjes asfalt. De verschillende laagjes zijn gedeeltelijk wel en gedeeltelijk niet PAK-houdend op basis van de PAK-marker. Gezien de beperkte dikte van de laagjes heeft geen aanvullend onderzoek naar de kwaliteit plaatsgevonden. Er wordt van uitgegaan dat deze asfaltlaag bij verwijdering in zijn geheel wordt verwijderd als teerhoudend. Indien dit niet het geval is, dienen de laagjes waar geen PAK met de PAK-marker is aangetoond, alsnog aanvullend analytisch te worden onderzocht.

In woonveld 1 ligt het gehalte aan PAK in het onderzochte asfaltmonster beneden de grenswaarde voor teerhoudendheid (zowel met PAK-marker als analytisch).

Puinhoudende funderingslaag onder verharding

Bij RHD-033 voldoet de puinhoudende laag op basis van minerale olie niet aan de hergebruiksnormen. De normoverschrijding is beperkt. Verwacht mag worden dat daar waar zintuiglijk geen brandstof waarneembaar is, het puin voldoet aan de hergebruiksnormen. Dit is echter niet analytisch vastgesteld.

6.4 Ligging fundatie KM9

De huidige Kartonbaan is gedeeltelijk op de vloer van de KM9 gelegd. De KM9 liep door tot in woonveld 1. Door middel van enkele boringen is vastgesteld dat de vloer in noordelijke richting aanwezig is tot aan boring RHD-067. Deze boring markeert tevens de westelijke begrenzing van de vloer. Het gebouw was circa 20 m breed.

7 Conclusies en aanbevelingen

Uit voorgaand onderzoek en sloop van panden is al veel bekend over de verontreinigingssituatie en ondergrondse obstakels. Over het algemeen bestaat er al een duidelijk overall beeld hiervan. Bovendien is in eerdere fasen gebleken dat vaak onverwachte situaties tijdens uitvoering van de sanering optreden, ondanks het (vele) uitgevoerde onderzoek. Het gaat om een oud bedrijfsterrein, waar in een periode van bijna 100 jaar vele activiteiten zijn uitgevoerd die niet zijn vastgelegd.

Onderhavig onderzoek is daarom gericht op een actualisatie en plaatselijk is een gedetailleerder onderzoek uitgevoerd ten behoeve van planvorming en het opstellen van het Plan van Aanpak. Benodigd detailonderzoek wordt vooral tijdens de sanering door de milieukundig begeleider uitgevoerd. Hierbij werken gemeente Eemdelta, de aannemer, de milieukundig begeleider en de Omgevingsdienst Groningen / provincie Groningen intensief samen om binnen de randvoorwaarden van het saneringsplan en het nog op te stellen Plan van Aanpak Wbb de meest effectieve oplossingen te kiezen.

7.1 Conclusies

De verontreinigingssituatie is voldoende vastgesteld om te komen tot een gedetailleerder inrichtingsplan. Bij het opstellen hiervan kan besloten worden om gericht aanvullend onderzoek uit te voeren.

Woonveld 1

Een deel van woonveld 1 behoorde in het verleden tot waterpartijen, waaronder diverse insteekhavens. De maximaal aangetroffen diepte bedraagt circa 4,5 m-mv. De waterpartijen zijn gedempt met zand. Diverse boringen zijn gestaakt op bodemvreemd materiaal, maar bij de meeste boringen is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat dempingen grootschalig zijn uitgevoerd met bodemvreemd materiaal, zoals resten van de afgebrande fabriek.

Op grote delen van woonveld 1 liggen tijdelijke depots, waarbij de grond voldoet aan bodemfunctieklasse wonen of achtergrondwaarde. Asbest en PFAS zijn niet aangetoond. Onder de depotgrond en onderliggende signaleringsdoek bevindt zich een puinhoudende laag (mogelijk resten van sloop van panden). Analytisch is sprake van asbest (in 1 van de 13 monsters) en minerale olieverontreiniging boven bodemfunctieklasse wonen (in 4 van de 12 monsters). Zintuiglijk is in onderhavig onderzoek onder het doek geen olie-waterreactie aangetroffen, maar bij de sloop is destijds wel een oliespotje geconstateerd en niet verwijderd. Deze verontreiniging is in onderhavig onderzoek niet aangetroffen.

Overige parameters voldoen aan bodemfunctieklasse wonen.

Ook op het overige terreindeel is plaatselijk sprake van zintuiglijk en/of analytisch licht verhoogde gehalten aan minerale olie.

Er is geen relatie tussen zintuiglijke waarnemingen en analyses: op plaatsen waar zintuiglijk een olie-waterreactie wordt waargenomen, wordt niet altijd analytisch een verhoogd gehalte aangetoond. Omgekeerd geldt ook, er wordt plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond, terwijl geen olie-waterreactie is waargenomen. De olie-waterreactie geeft geen betrouwbare indicatie over de aanwezigheid van minerale olie in de grond.

Het slib op de voormalige waterbodem(s) voldoet aan bodemfunctieklasse industrie.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. Plaatselijk zijn concentraties aan zware metalen en/of naftaleen aangetoond, waarbij de streefwaarde in geringe mate wordt overschreden. Deze concentraties geven geen aanleiding voor nader onderzoek.

De te dempen vijvers zijn in 2015 gesaneerd, waarbij het verontreinigd slib is verwijderd. Inmiddels heeft zich nieuw slib gevormd. Er zijn in het slib geen verhoogde waarden aangetoond, maar door het lage drogestof gehalte liggen sommige detectiegrenzen boven enkele toetsingswaarden. Dit betekent dat bij toetsing met deze verhoogde achtergrondwaarde wordt gerekend, waardoor voor enkele toepassingen overschrijding van de norm plaats vindt. Bij toepassing op of in de bodem voldoet is het slib van de kleine vijver (westelijke vijver) aan bodemfunctieklasse industrie. De verwachting is dat na indrogen wordt voldaan aan de achtergrondwaarde. Van de grote vijver (oostelijke vijver) voldoet het slib aan de normen voor Altijd toepasbaar).

Woonvelden 10 en 11

Plaatselijk is een voormalige waterbodem aangetroffen op circa 3 m-mv. Deze boringen bevinden zich in een oude gedempte insteekhaven (gedempt voor 1962).

In de bovengrond is sprake van bakstenen, resten baksteen en beton. Plaatselijk is een asfaltverharding aanwezig, die deels teerhoudend is.

De analyseresultaten bevestigen het beeld van de proefsleuf 1 uit 2016, namelijk dat sprake is van een beperkte analytische verontreiniging in grond en grondwater. In onderhavig onderzoek is geen asbest in de grond aangetoond. Overige parameters zijn in licht verhoogde gehalten aangetoond, waarbij over het algemeen de kwaliteit voldoet aan bodemfunctieklasse industrie. Uitzondering hierop vormt de plaatselijk aanwezige verontreinigingen met minerale olie. Er zijn in diverse boringen zwakke tot matige olie-waterreacties aangetoond, waarbij analytisch over het algemeen geen tot licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond. De licht verhoogde gehalten liggen soms boven de normen voor bodemfunctieklasse industrie. De grondverontreiniging heeft niet geleid tot verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten in het grondwater. Op één locatie is zintuiglijk geen olie-waterreactie waargenomen, maar ligt het gehalte aan minerale olie boven de interventiewaarde. Omdat deze boring is gestaakt op puin, is hier de kwaliteit van het grondwater niet vastgesteld.

Op basis van de beschikbare gegevens zijn aan de westzijde (woonveld 10) en aan de oostzijde (woonveld 11) mogelijk voldoende brede stoken voor woningbouw beschikbaar, afhankelijk van de bouwwijze. De omvang van de tussenliggende gedempte fabriek lijkt relatief beperkt te zijn. Er dient echter wel rekening te worden gehouden met onverwachte ondergrondse situaties, aangezien onderzoek geen volledig beeld kan geven.

7.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om voor het betreffende gebied de gewenste inrichting vast te stellen en vervolgens het Plan van Aanpak Wet bodembescherming op te stellen. Het Plan van Aanpak is een verplichting die geldt vanuit het saneringsplan voor dit gebied en de door de provincie Groningen afgegeven beschikking hierop.

In het Plan van Aanpak wordt de bodemsanering in relatie tot de gewenste ontwikkeling nader beschreven. Ook worden eventuele afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan en beschikking hierin opgenomen, voor zover deze niet leiden tot een verslechtering van het saneringsresultaat. Wanneer een afwijking wel leidt tot een verslechtering van het saneringsresultaat, maar wel voldoet aan de Wet bodembescherming, dient een apart wijzigingsverzoek ingediend te worden.

Geadviseerd wordt om het Plan van Aanpak in overleg met het bevoegd gezag op te stellen, zodat eventuele discussiepunten in het voortraject aan de orde komen. Dit voorkomt procedurele vertragingen.

Appendix

1. Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform het Kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO 9001, het milieumanagementsysteem NEN-EN-14001 en het Arbo-managementsysteem ISO 45001. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd. Royal HaskoningDHV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door HaskoningDHV Nederland BV¹ onder certificaat van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' in combinatie met protocol:

- 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De veldwerkers zijn bij RWS Leefomgeving/Bodemplus geregistreerd. HaskoningDHV Nederland B.V. is een onafhankelijk bureau en is geen eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALWest BV dat geaccrediteerd is conform de ISO/IEC 17025 en de Kwalibo vereiste AS3000.

HaskoningDHV Nederland BV is een erkende bodemintermediar voor onder meer veldwerk, monsterneming en milieukundige begeleiding. Het veiligheidssysteem voor de veldwerkwerkzaamheden is tevens VCA* gecertificeerd.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Poelsema Veldwerkbureau en hun bij Bodemplus geregistreerde veldwerker(s). Poelsema Veldwerkbureau is geen eigenaar van het terrein waarop de aangeboden werkzaamheden betrekking hebben. De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd (externe functiescheiding).

¹ In het geval van een klacht over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van dit certificatieschema zal de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot Royal HaskoningDHV en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon				
Uitvoering:	Poelsema Veldwerkbureau Oppen Swolle 1 8325 PE Vollenhove Tel: 0527-242000 Fax: 0527-241730 www.poelsemaveldwerk.nl e-mail: info@poelsemaveldwerk.nl			
Opdrachtgever:	Royal HaskoningDHV			
Projectnaam:	De Eendracht te Appingedam (woongebieden 1, 10 en 11)			
Projectnummer:	BI9744-101-100 (PVB022-1046)			
Verantwoording				
	Protocol	Naam ervaren veldwerker	(start)datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen	2001	D. R. de Jonge	7-12-2022	
	2002	D. R. de Jonge	7-12-2022	
	2003	D. R. de Jonge	7-12-2022	
	2018	D. R. de Jonge	7-12-2022	
	Protocol	Omschrijving afwijking		
Afgeweken van BRL 2000	2001			
	2002			
	2003			
	2018			
Opmerkingen	n.v.t.			

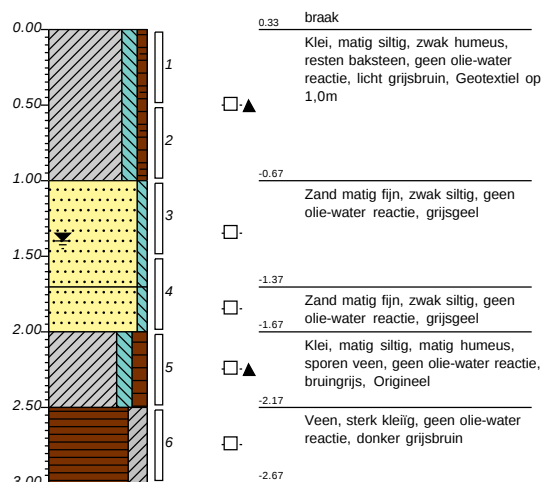
- P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- P-2002: nemen van grondwatermonsters
- P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Appendix

2. Boorstaten

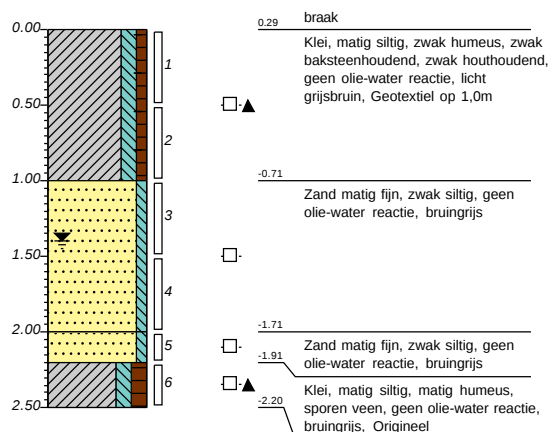
Boring: RHD-001

X-coördinaat: 252987,35
Y-coördinaat: 593300,14
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 140



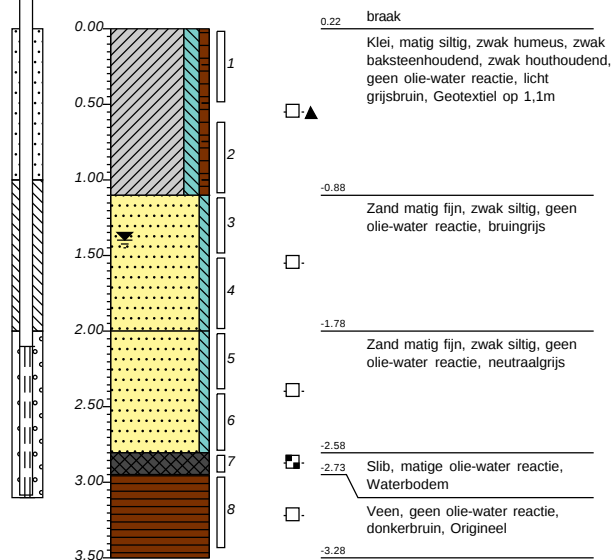
Boring: RHD-002

X-coördinaat: 252989,72
Y-coördinaat: 593313,98
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 140



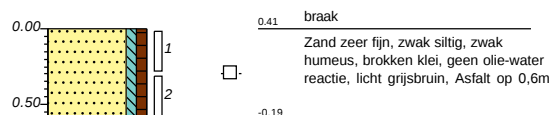
Boring: RHD-003

X-coördinaat: 252977,70
Y-coördinaat: 593308,79
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 140



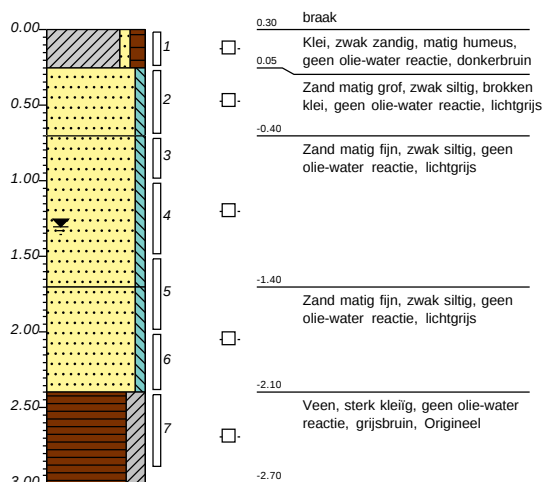
Boring: RHD-004

X-coördinaat: 252985,02
Y-coördinaat: 593334,21
Datum: 7-12-2022



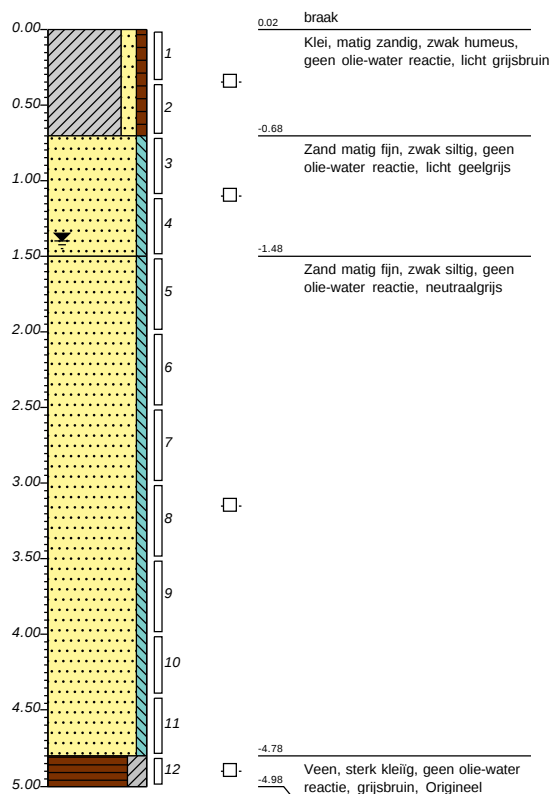
Boring: RHD-005

X-coördinaat: 252950,15
Y-coördinaat: 593350,12
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 130



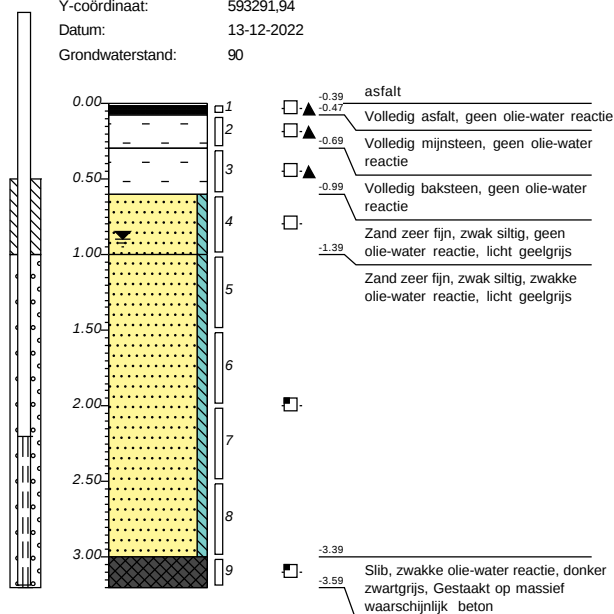
Boring: RHD-006

X-coördinaat: 252897,59
Y-coördinaat: 593329,09
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 140



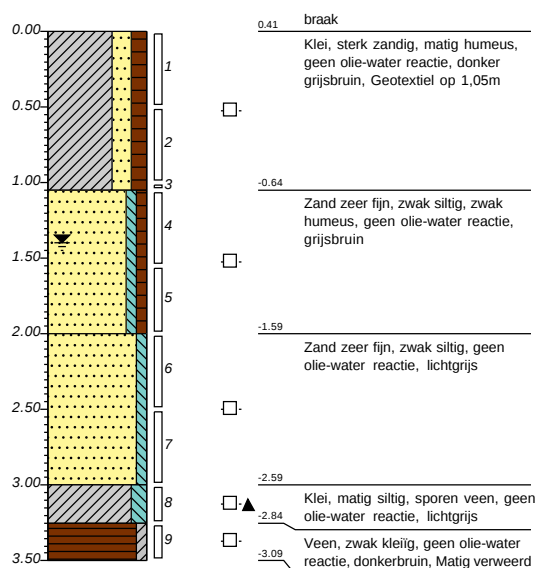
Boring: RHD-015

X-coördinaat: 252864,72
Y-coördinaat: 593291,94
Datum: 13-12-2022
Grondwaterstand: 90



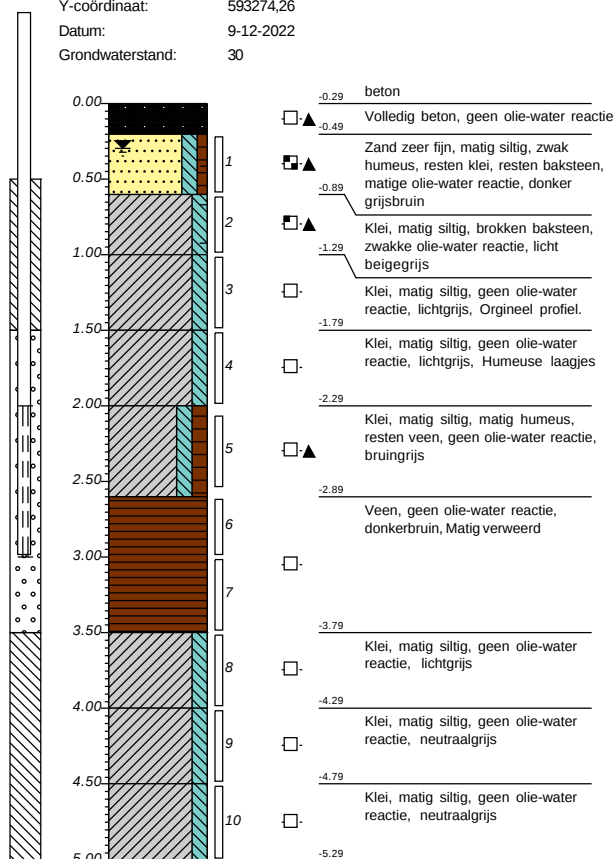
Boring: RHD-016

X-coördinaat: 252907,75
Y-coördinaat: 593273,29
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 140



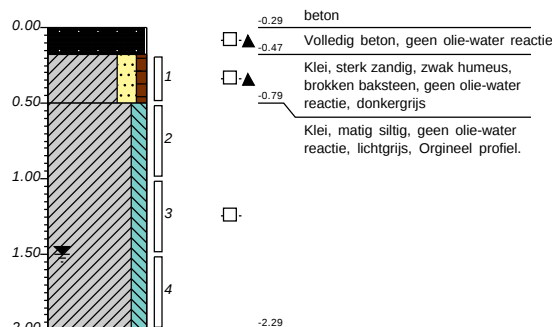
Boring: RHD-017

X-coördinaat: 252869,79
Y-coördinaat: 593274,26
Datum: 9-12-2022
Grondwaterstand: 30



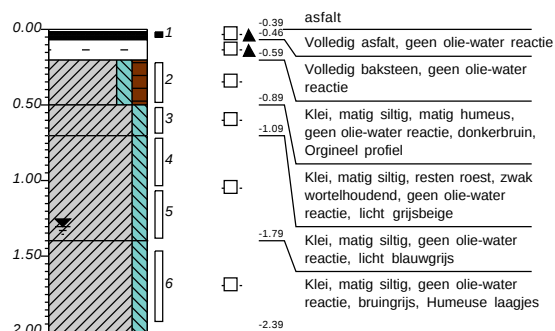
Boring: RHD-018

X-coördinaat: 252913,76
Y-coördinaat: 593255,77
Datum: 9-12-2022
Grondwaterstand: 150



Boring: RHD-019

X-coördinaat: 252849,19
Y-coördinaat: 593259,20
Datum: 9-12-2022
Grondwaterstand: 130



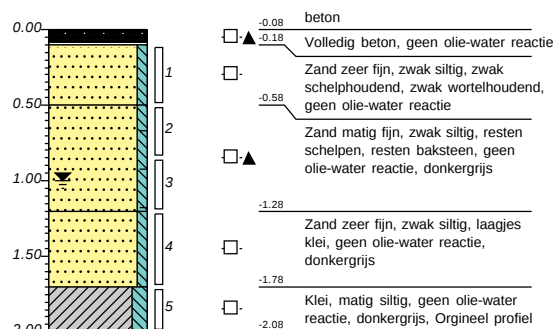
Boring: RHD-020

X-coördinaat: 252891,06
Y-coördinaat: 593241,04
Datum: 9-12-2022



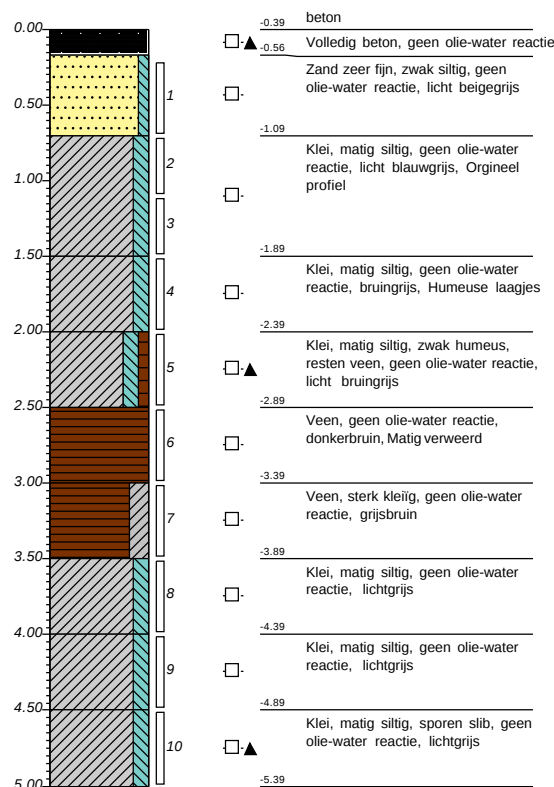
Boring: RHD-021

X-coördinaat: 252834,46
Y-coördinaat: 593226,93
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 100



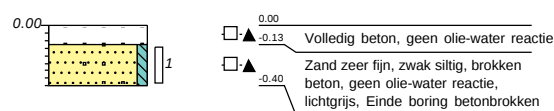
Boring: RHD-022

X-coördinaat: 252846,58
Y-coördinaat: 593225,01
Datum: 9-12-2022



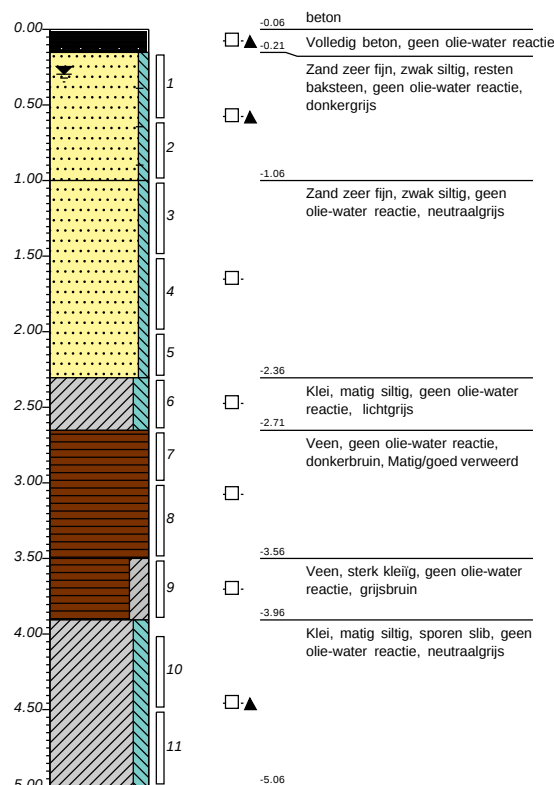
Boring: RHD-023

X-coördinaat: 252878,69
Y-coördinaat: 593210,60
Datum: 13-12-2022



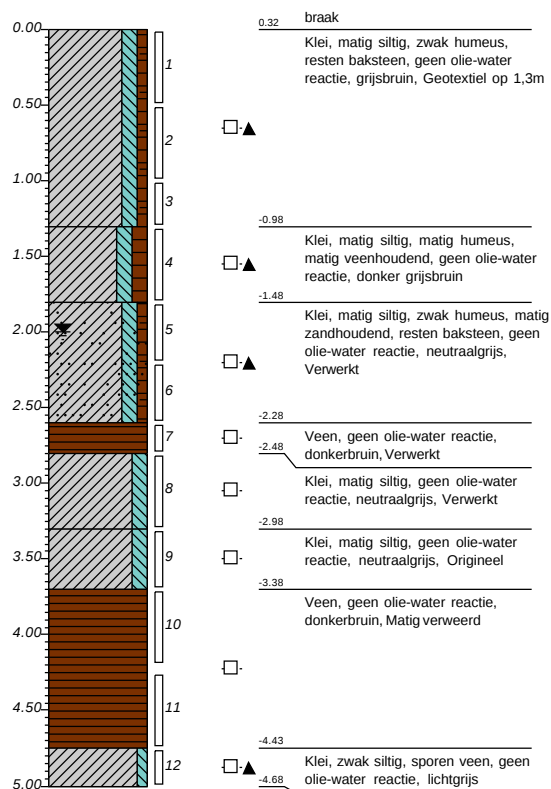
Boring: RHD-024

X-coördinaat: 252893,12
Y-coördinaat: 593202,60
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 30



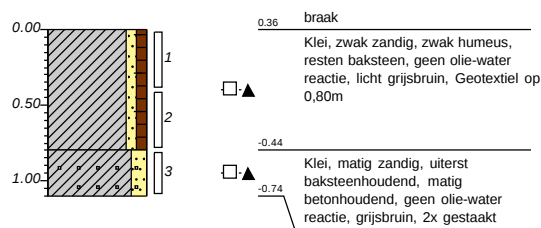
Boring: RHD-025

X-coördinaat: 253001,94
Y-coördinaat: 593262,99
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 200



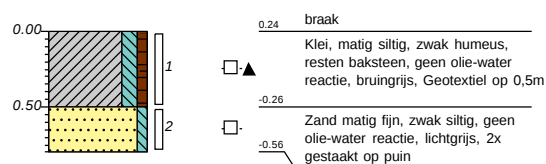
Boring: RHD-026

X-coördinaat: 252951,88
Y-coördinaat: 593285,95
Datum: 7-12-2022



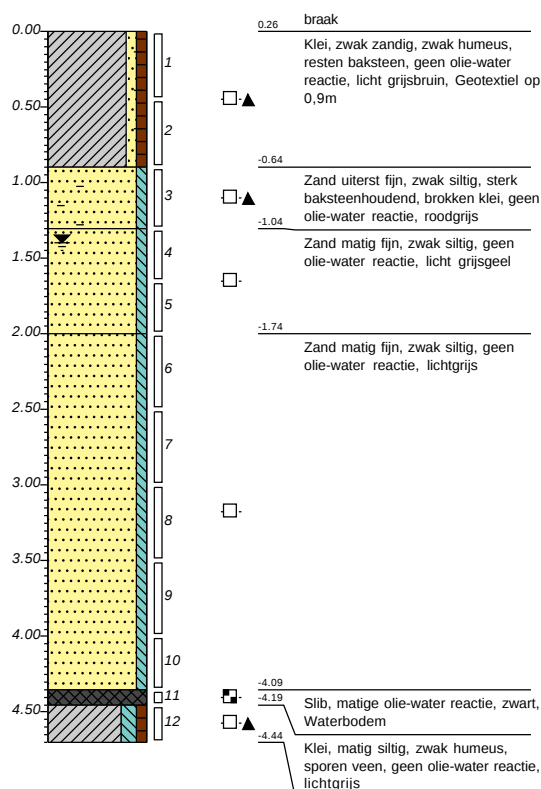
Boring: RHD-027

X-coördinaat: 252915,50
Y-coördinaat: 593302,66
Datum: 7-12-2022



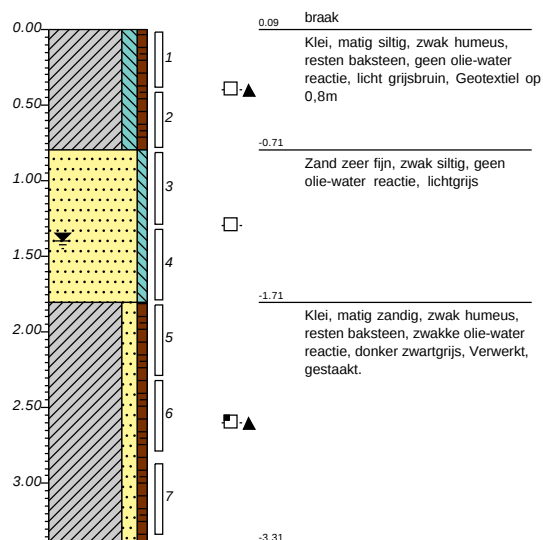
Boring: RHD-028

X-coördinaat: 252958,73
Y-coördinaat: 593300,78
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 140



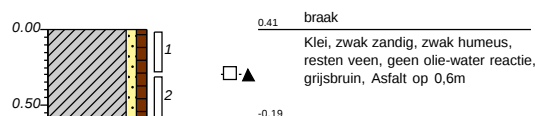
Boring: RHD-029

X-coördinaat: 252945,89
Y-coördinaat: 593306,64
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 140



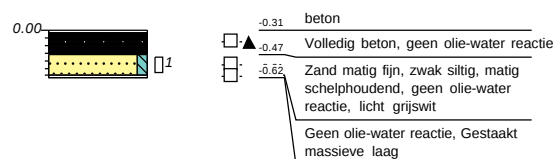
Boring: RHD-030

X-coördinaat: 252925,94
Y-coördinaat: 593341,12
Datum: 8-12-2022



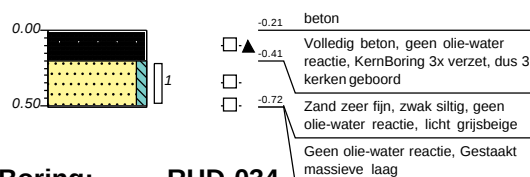
Boring: RHD-031

X-coördinaat: 252869,92
Y-coördinaat: 593250,48
Datum: 9-12-2022



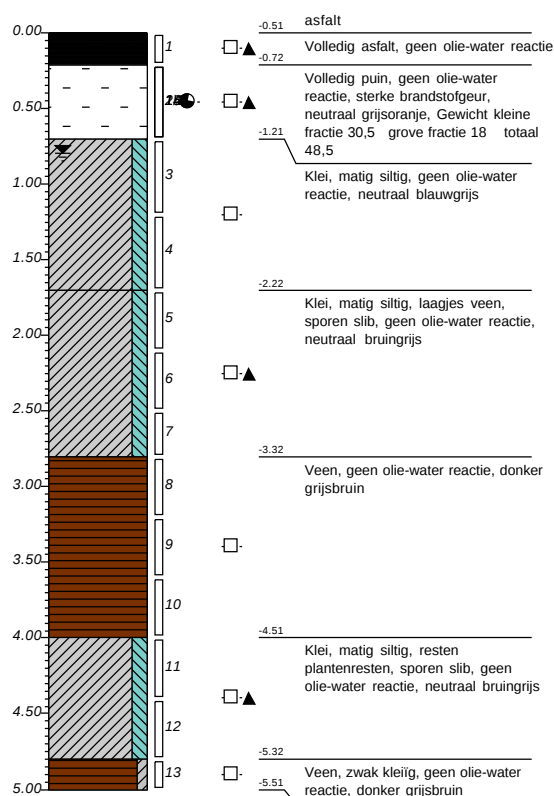
Boring: RHD-032

X-coördinaat: 252855,70
Y-coördinaat: 593218,35
Datum: 9-12-2022



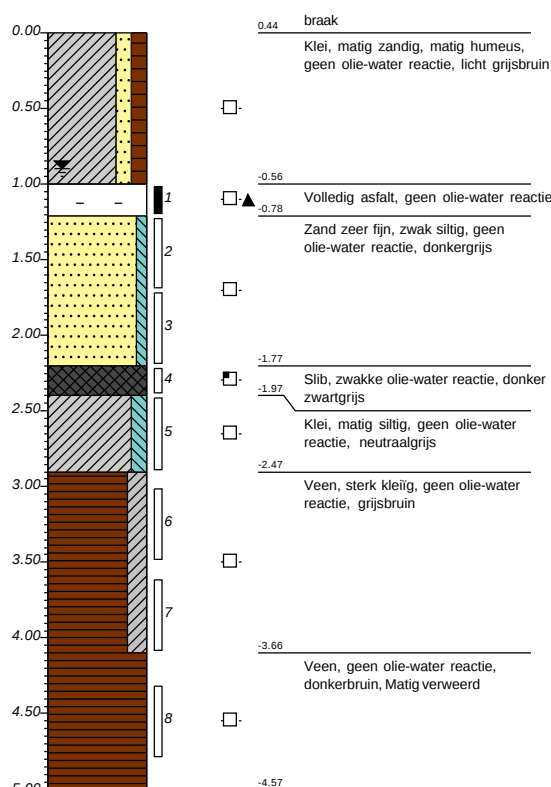
Boring: RHD-033

X-coördinaat: 253059,22
Y-coördinaat: 593221,19
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 80



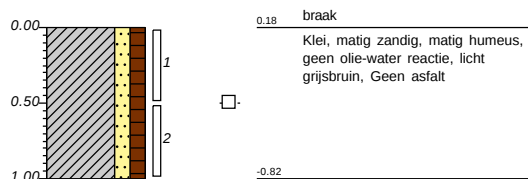
Boring: RHD-034

X-coördinaat: 252912,42
Y-coördinaat: 593340,15
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 90



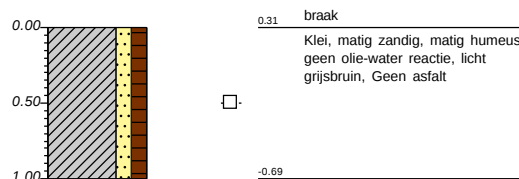
Boring: RHD-034a

X-coördinaat: 252910,44
Y-coördinaat: 593348,64
Datum: 7-12-2022



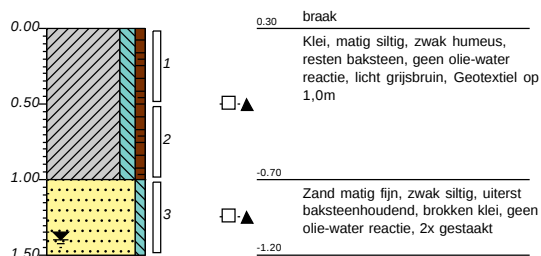
Boring: RHD-034b

X-coördinaat: 252910,66
Y-coördinaat: 593346,41
Datum: 7-12-2022



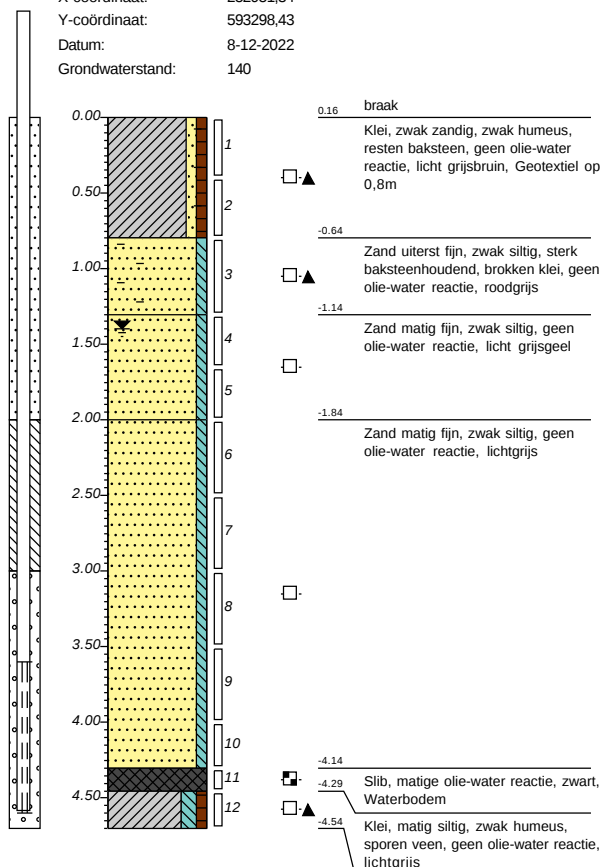
Boring: RHD-037

X-coördinaat: 252984,80
Y-coördinaat: 593308,14
Datum: 7-12-2022
Grondwaterstand: 140



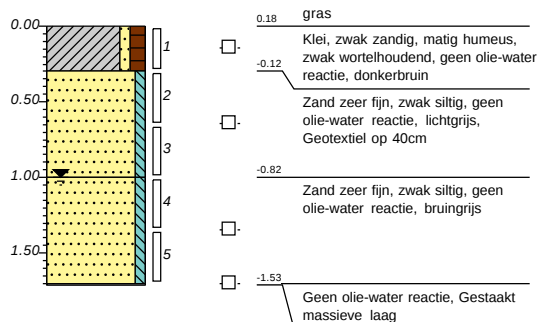
Boring: RHD-038

X-coördinaat: 252951,34
Y-coördinaat: 593298,43
Datum: 8-12-2022
Grondwaterstand: 140



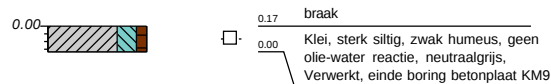
Boring: RHD-039

X-coördinaat: 252886,53
Y-coördinaat: 593282,29
Datum: 9-12-2022
Grondwaterstand: 100



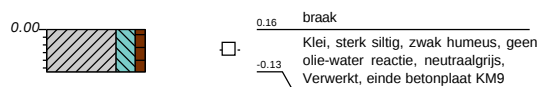
Boring: RHD-066

X-coördinaat: 252979,18
Y-coördinaat: 593277,05
Datum: 9-3-2023



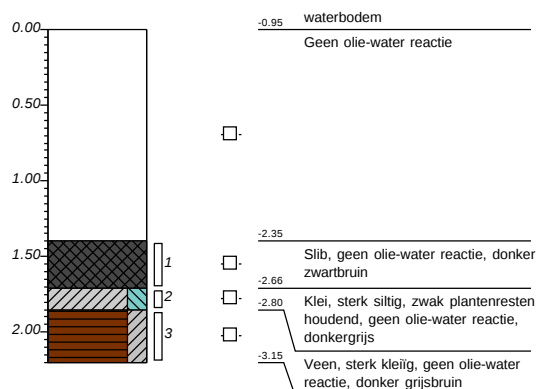
Boring: RHD-067

X-coördinaat: 252983,59
Y-coördinaat: 593287,74
Datum: 9-3-2023



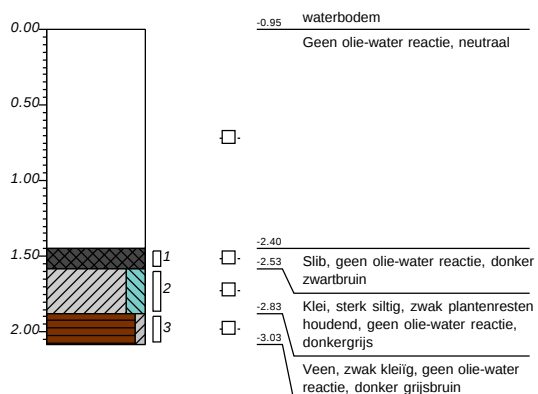
Boring: RHD-S01

X-coördinaat: 253024,06
Y-coördinaat: 593332,92
Datum: 12-12-2022



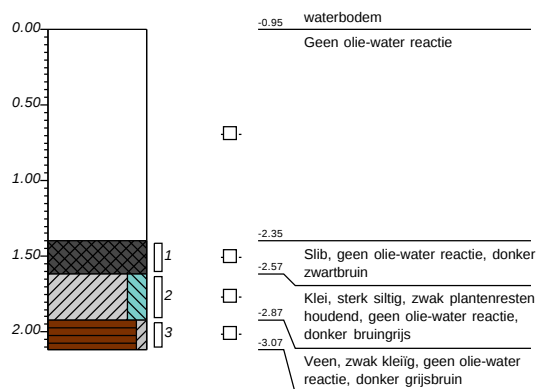
Boring: RHD-S02

X-coördinaat: 253021,94
Y-coördinaat: 593343,00
Datum: 12-12-2022



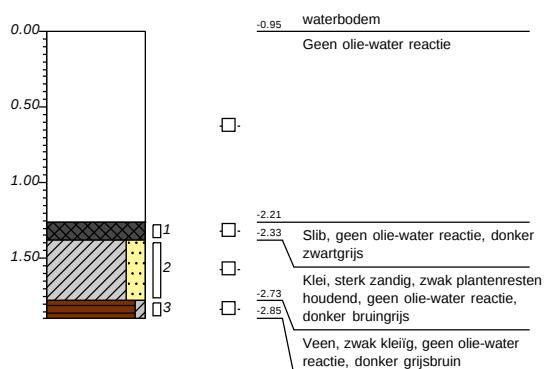
Boring: RHD-S03

X-coördinaat: 253011,87
Y-coördinaat: 593341,46
Datum: 12-12-2022



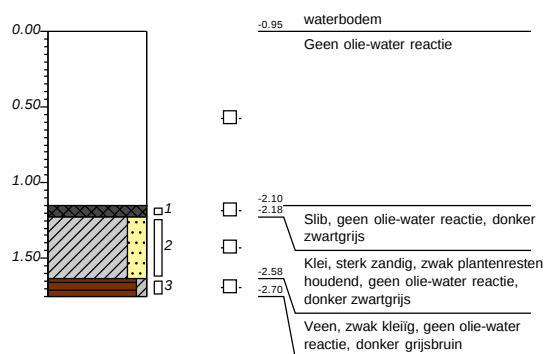
Boring: RHD-S04

X-coördinaat: 253001,25
Y-coördinaat: 593340,61
Datum: 12-12-2022



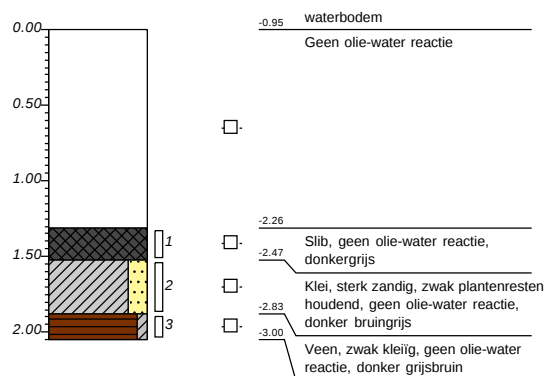
Boring: RHD-S05

X-coördinaat: 252999,01
Y-coördinaat: 593349,89
Datum: 12-12-2022



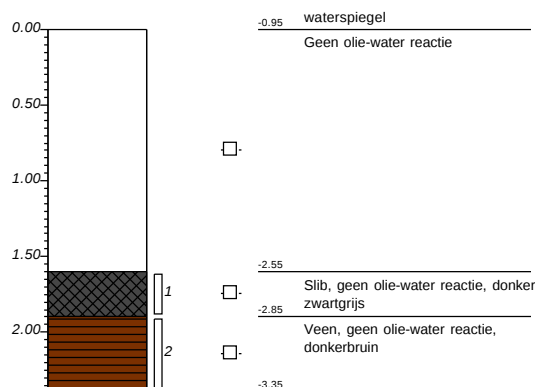
Boring: RHD-S06

X-coördinaat: 252987,24
Y-coördinaat: 593348,04
Datum: 12-12-2022



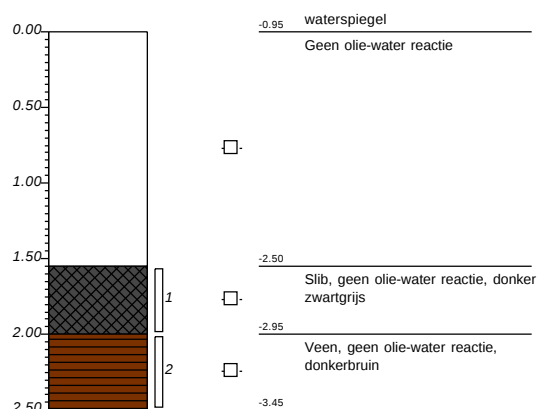
Boring: RHD-S07

X-coördinaat: 253071,59
Y-coördinaat: 593236,96
Datum: 12-12-2022



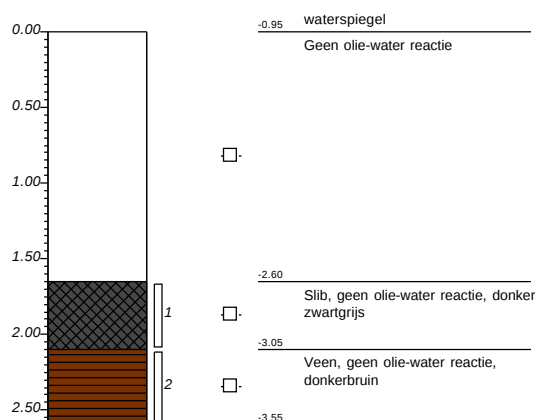
Boring: RHD-S08

X-coördinaat: 253051,72
Y-coördinaat: 593248,41
Datum: 12-12-2022



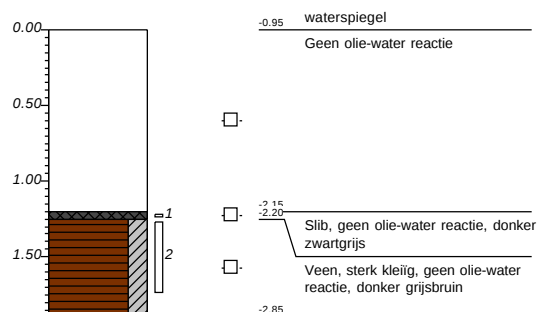
Boring: RHD-S09

X-coördinaat: 253066,53
Y-coördinaat: 593258,23
Datum: 12-12-2022



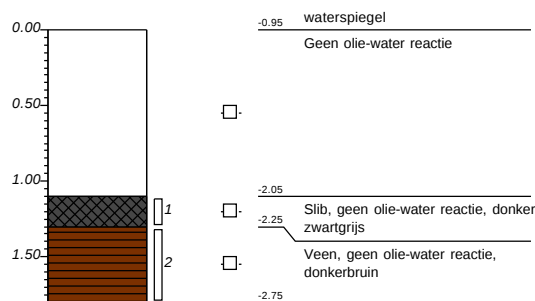
Boring: RHD-S10

X-coördinaat: 253086,12
Y-coördinaat: 593269,93
Datum: 12-12-2022



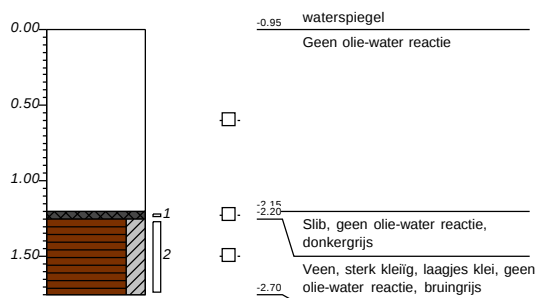
Boring: RHD-S11

X-coördinaat: 253063,02
Y-coördinaat: 593271,82
Datum: 12-12-2022



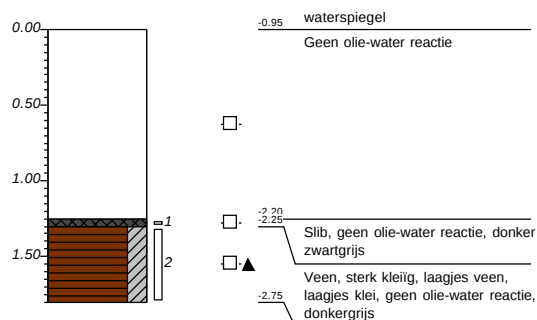
Boring: RHD-S12

X-coördinaat: 253050,14
Y-coördinaat: 593286,50
Datum: 12-12-2022



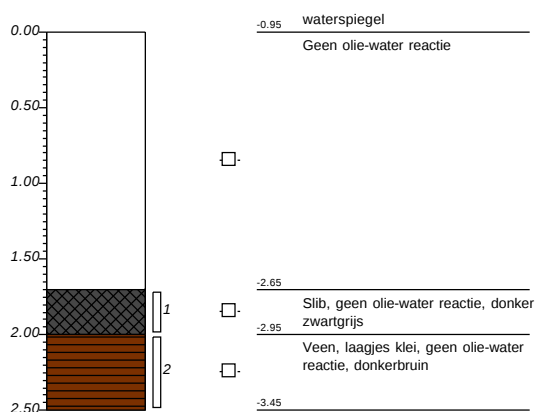
Boring: RHD-S13

X-coördinaat: 253055,46
Y-coördinaat: 593302,05
Datum: 12-12-2022



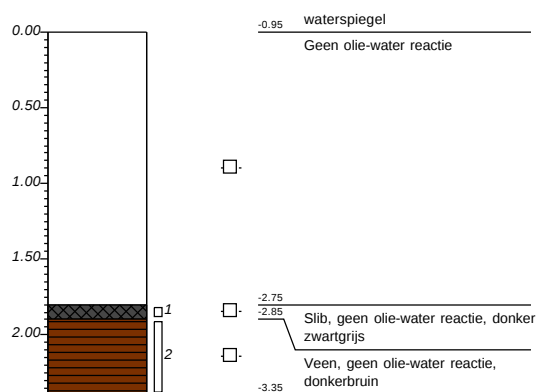
Boring: RHD-S14

X-coördinaat: 253073,44
Y-coördinaat: 593292,18
Datum: 12-12-2022



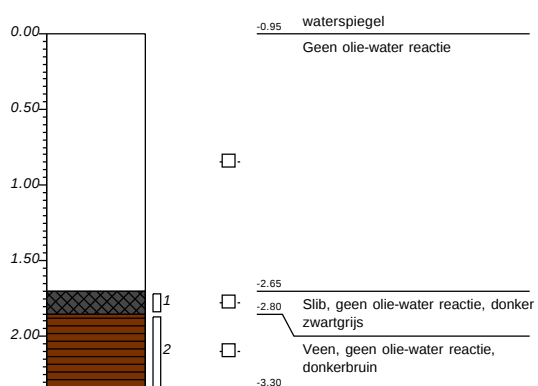
Boring: RHD-S15

X-coördinaat: 253090,80
Y-coördinaat: 593286,73
Datum: 12-12-2022



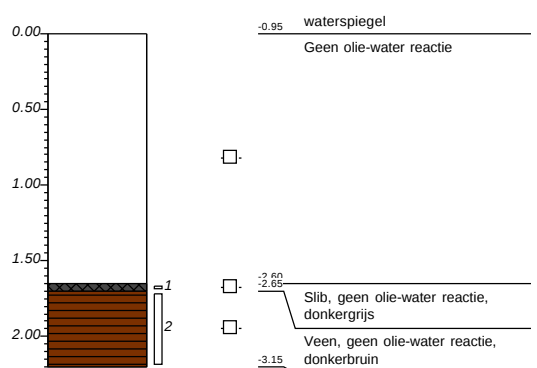
Boring: RHD-S16

X-coördinaat: 253099,51
Y-coördinaat: 593308,22
Datum: 12-12-2022



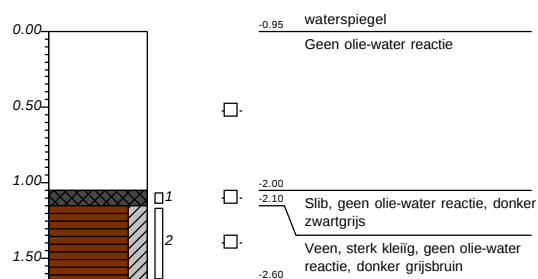
Boring: RHD-S17

X-coördinaat: 253080,91
Y-coördinaat: 593315,25
Datum: 12-12-2022



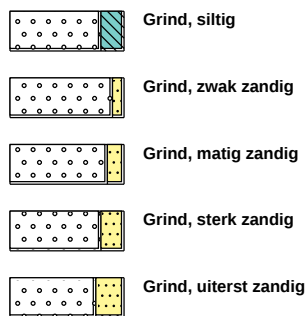
Boring: RHD-S18

X-coördinaat: 253061,86
Y-coördinaat: 593323,81
Datum: 12-12-2022

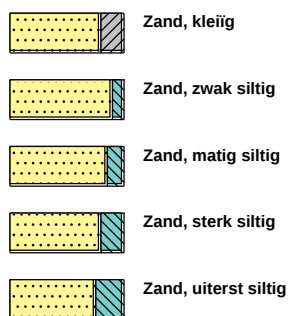


Legenda (conform NEN 5104)

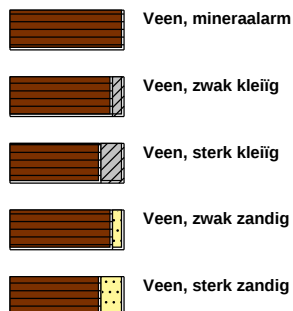
grind



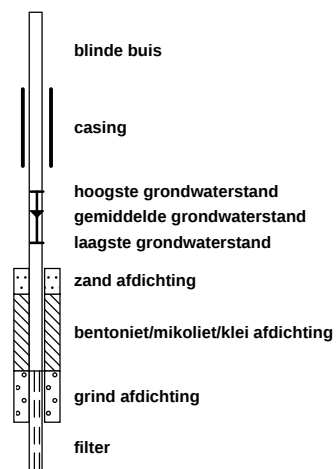
zand



veen



peilbuis



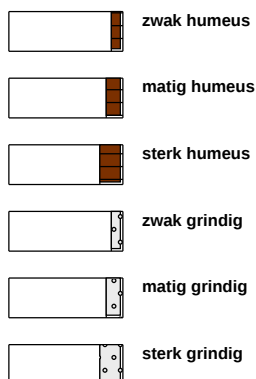
klei



leem



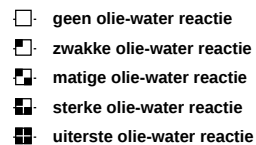
overige toevoegingen



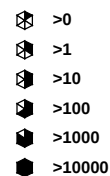
geur



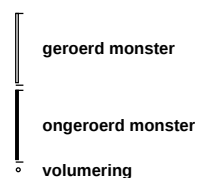
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Appendix

3. Overschrijdings- en toetsingstabellen Wbb en Bbk grond woonveld 1

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM1-leeflaag	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,09)	-	Klasse industrie
MM2-leeflaag	0,00 - 0,50	PAK 10 VROM (0,04)	-	Klasse wonen
MM3-slib vml waterbodern	2,80 - 4,45	Minerale olie C10 - C40 (0,01) Kwik (-) PAK 10 VROM (0,02)	-	Klasse industrie
MM4-zand onder doek	0,30 - 1,55	-	-	Altijd toepasbaar
MM5-zand onder doek	0,80 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,17) PAK 10 VROM (0,01)	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM6-zand onder doek	0,80 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,04) PAK 10 VROM (0,03)	-	Klasse industrie
RHD-001-3	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,05)	-	Klasse industrie
RHD-002-3	1,00 - 1,50	Minerale olie C10 - C40 (0,06)	-	Klasse industrie
RHD-003-3	1,10 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-003-7	2,80 - 2,95	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	Klasse industrie
RHD-006-1a	0,00 - 0,35	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-016-1a	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-026-3	0,80 - 1,10	Minerale olie C10 - C40 (0,55)	-	Niet Toepasbaar > industrie
RHD-027-1a	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-028-3	0,90 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-029-3	0,80 - 1,30	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-029-5	1,80 - 2,30	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-030-1a	0,00 - 0,30	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-034a-1a	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-034-2	1,21 - 1,70	Minerale olie C10 - C40 (0,07) Kobalt (0,07)	-	Niet Toepasbaar > industrie
RHD-034-4	2,20 - 2,40	Minerale olie C10 - C40 (0,09)	-	Niet Toepasbaar > industrie
RHD-037-3	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-038-3	0,80 - 1,30	Minerale olie C10 - C40 (0,48)	-	Niet Toepasbaar > industrie
RHD-039-1a	0,00 - 0,30	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-39(0,3-1,7)	0,30 - 1,70	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

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

Grondmonster		MM1-leeflaag			MM2-leeflaag			MM3-slib vml waterbodern		
Certificaatcode		1222554, 1226855			1222554, 1226855			1222554		
Boring(en)		RHD-006, RHD-016, RHD-027, RHD-030, RHD-034a, RHD-039			RHD-001, RHD-003, RHD-025, RHD-026, RHD-029			RHD-003, RHD-028		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			2,80 - 4,45		
Humus	% ds	3,00			0,90			9,10		
Lutum	% ds	15,00			30,0			13,00		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	83,6	83,6 ⁽⁶⁾		76,8	76,8 ⁽⁶⁾		59,3	59,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,0			0,9			9,1		
Lutum	%	15			30			13		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	7,5	9,8	-0,18	9,2	9,6	-0,19	13	16	-0,07
Barium	mg/kg ds	29	43 ⁽⁶⁾		30	26 ⁽⁶⁾		31	51 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,17	-0,03	<0,20	<0,16	-0,04
Chroom	mg/kg ds	24	30	-0,2	30	27	-0,22	31	41	-0,11
Kobalt	mg/kg ds	4,1	6,0	-0,05	4,9	4,2	-0,06	6,8	10,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	13	18	-0,15	7,3	7,7	-0,22	15	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,03	-0	0,19	0,22	0
Lood	mg/kg ds	26	33	-0,04	22	23	-0,06	15	18	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	15	-0,3	14	12	-0,35	18	27	-0,12
Zink	mg/kg ds	48	68	-0,12	46	45	-0,16	52	71	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,16	0,16	
Fenantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,091	0,091		0,57	0,57	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,57	0,57		0,74	0,74	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,42	0,42		0,17	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,47	0,47		0,20	0,20	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,51	0,51		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,35	0,35		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,28	0,28		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,39	0,39		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,34	-0		3,15	0,04		2,30	0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	0,029	0,097		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0008	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0008	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0008	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0008	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		0,0040	0,0044	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		0,0035	0,0038	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023		<0,0010	<0,0035		0,0035	0,0038	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11	0,09		<0,025	0		0,015	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		16	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		29	32 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		40	44 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		52	57 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	27 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		42	46 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		20	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	<35	<123	-0,01	200	220	0,01

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

Grondmonster		MM4-zand onder doek			MM5-zand onder doek			MM6-zand onder doek		
Certificaatcode		1222554			1222554			1222554		
Boring(en)		RHD-006, RHD-016, RHD-027, RHD-039			RHD-001, RHD-002, RHD-003, RHD-029			RHD-028, RHD-037, RHD-038		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,55			0,80 - 1,50			0,80 - 1,50		
Humus	% ds	1,00			0,90			1,40		
Lutum	% ds	1,00			2,20			8,10		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾		81,3	81,3 ⁽⁶⁾		81,5	81,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	1,0			0,9			1,4		
Lutum	%	<1,0			2,2			8,1		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9	-0,27	<4,0	<4,9	-0,27	4,9	7,5	-0,22
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		29	64 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	14	21	-0,27
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<4,4	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	8,3	14,2	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,12	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	19	27	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,0	-0,41	7,3	14,1	-0,32
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	40	72	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,14	0,14		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,49	0,49		0,58	0,58	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,25	0,25		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,28	0,28		0,33	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,30	0,30		0,42	0,42	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,18	0,18		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,14	0,14		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,21	0,21		0,37	0,37	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		2,06	0,01		2,70	0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		48	240 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		81	405 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		28	140 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	200	1000	0,17	75	375	0,04

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

Grondmonster		RHD-034-2			RHD-39(0,3-1,7)		
Certificaatcode		1224683			1223552		
Boring(en)		RHD-034			RHD-039, RHD-039, RHD-039, RHD-039		
Traject (m -mv)		1,21 - 1,70			0,30 - 1,70		
Humus	% ds	0,80			0,20		
Lutum	% ds	2,50			1,00		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	78,5	78,5 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,8			<0,2		
Lutum	%	2,5			<1,0		
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,8	-0,27	<4,0	<4,9	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	8,4	28,0	0,07	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,6	17,5	-0,15	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	6,4	17,9	-0,26	<4,0	<8,2	-0,41
Zink	mg/kg ds	37	86	-0,09	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064		0,063	0,063	
Fenantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,27	0,27	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,33	0,33	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,14	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,064	0,064	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,070	0,070	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,28	-0,01		1,26	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	550	0,07	<35	<123	-0,01

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-001-3			RHD-002-3			RHD-003-3		
Certificaatcode		1226879			1226879			1226879		
Boring(en)		RHD-001			RHD-002			RHD-003		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,10 - 1,50		
Humus	% ds	0,20			0,20			0,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-1-2023			6-1-2023			6-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	84,4	84,4 ⁽⁶⁾		85,3	85,3 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,2			0,2			0,2		
Lutum	%									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		20	100 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	440	0,05	94	470	0,06	<35	<123	-0,01

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-006-1a			RHD-016-1a			RHD-026-3		
Certificaatcode		1226849			1226849			1226849		
Boring(en)		RHD-006			RHD-016			RHD-016		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,00			2,60			2,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-1-2023			6-1-2023			6-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	74,7	74,7 ⁽⁶⁾		85,6	85,6 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	6,0			2,6			2,1		
Lutum	%									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0027				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0082	-0,01		<0,019	-0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							16	76 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds							88	419 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds							100	476 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds							120	571 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds							120	571 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds							110	524 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds							44	210 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							600	2857	0,55

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-027-1a			RHD-028-3			RHD-029-3		
Certificaatcode		1226849			1226879			1226879		
Boring(en)		RHD-027			RHD-028			RHD-029		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,90 - 1,30			0,80 - 1,30		
Humus	% ds	2,80			1,10			0,20		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		6-1-2023			6-1-2023			6-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	82,4	82,4 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,8			1,1			<0,2		
Lutum	%									
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-029-5			RHD-030-1a			RHD-003-7		
Certificaatcode		1223573			1226849			1221592		
Boring(en)		RHD-029			RHD-030			RHD-030		
Traject (m -mv)		1,80 - 2,30			0,00 - 0,30			2,80 - 2,95		
Humus	% ds	8,70			5,90			4,6		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25		
Datum van toetsing		3-1-2023			6-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	69,3	69,3 ⁽⁶⁾		69,0	69,0 ⁽⁶⁾		67,5	67,5 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	8,7			5,9			4,6		
Lutum	%									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,040	-0,18				<0,050	<0,076	-0,14
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,040	-0,01				<0,050	<0,076	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,040	-0				<0,050	<0,076	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,040					<0,050	<0,076	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,08					<0,10	<0,15	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,12	-0,02					<0,23	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0012				
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0083	-0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾					<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾					8	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	14	16 ⁽⁶⁾					13	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	23	26 ⁽⁶⁾					25	54 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	30 ⁽⁶⁾					31	67 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	30 ⁽⁶⁾					24	52 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	13 ⁽⁶⁾					11	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾					<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	126	-0,01				120	261	0,01

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-034-4			RHD-034a-1a			RHD-037-3		
Certificaatcode		1224683			1226849			1226879		
Boring(en)		RHD-034			RHD-034a			RHD-037		
Traject (m -mv)		2,20 - 2,40			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	12,60			3,30			0,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		3-1-2023			6-1-2023			6-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	47,7	47,7 ⁽⁶⁾		75,3	75,3 ⁽⁶⁾		82,3	82,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	12,6			3,3			0,7		
Lutum	%									
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾	-0,1						
Tolueen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾	-0						
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾	-0						
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾							
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,40#	0,22 ⁽⁴¹⁾							
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,33	-0,01						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	<0,0021				
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,015	-0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	19	15 ⁽⁶⁾					<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	82	65 ⁽⁶⁾					<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	140	111 ⁽⁶⁾					8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	160	127 ⁽⁶⁾					6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	160	127 ⁽⁶⁾					6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	130	103 ⁽⁶⁾					7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	71	56 ⁽⁶⁾					7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	17	13 ⁽⁶⁾					<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	780	619	0,09				<35	<123	-0,01

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-038-3	RHD-039-1a	
Certificaatcode		1226879	1226849	
Boring(en)		RHD-038	RHD-039	
Traject (m -mv)		0,80 - 1,30	0,00 - 0,30	
Humus	% ds	1,60	2,90	
Lutum	% ds	25,0	25,0	
Datum van toetsing		6-1-2023	6-1-2023	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	84,3	84,3 ⁽⁶⁾	82,7 82,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,6	2,9	
Lutum	%			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010 <0,0024	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017 -0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4 20 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	26 130 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	64 320 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	120 600 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	130 650 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	110 550 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	40 200 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	500 2500 0,48		

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1-leeflaag		MM2-leeflaag		MM3-slib vml waterbodembodem	
Humus (% ds)		3,00		0,90		9,10	
Lutum (% ds)		15,00		30,0		13,00	
Datum van toetsing		3-1-2023		3-1-2023		3-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten veen, geen olie-water reactie, Geen asfalt, Geotextiel op 0,5m, Asfalt op 0,6m, Geotextiel op 1,05m		resten baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, Geotextiel op 1,3m, Geotextiel op 0,8mm, Geotextiel op 1,1m, Geotextiel op 1,0m		matige olie-water reactie, Waterbodembodem	
Grondsoort		Klei		Klei		Slib	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	83,6	83,6 ⁽⁶⁾	76,8	76,8 ⁽⁶⁾	59,3	59,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3,0		0,9		9,1	
Lutum	%	15		30		13	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	7,5	9,8	9,2	9,6	13	16
Barium	mg/kg ds	29	43 ⁽⁶⁾	30	26 ⁽⁶⁾	31	51 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,19	<0,20	<0,17	<0,20	<0,16
Chroom	mg/kg ds	24	30	30	27	31	41
Kobalt	mg/kg ds	4,1	6,0	4,9	4,2	6,8	10,9
Koper	mg/kg ds	13	18	7,3	7,7	15	19
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	<0,05	<0,03	0,19	0,22
Lood	mg/kg ds	26	33	22	23	15	18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	11	15	14	12	18	27
Zink	mg/kg ds	48	68	46	45	52	71
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,16	0,16
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,091	0,091	0,57	0,57
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,57	0,57	0,74	0,74
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,42	0,42	0,17	0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,47	0,47	0,20	0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,51	0,51	0,17	0,17
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,21	0,21	0,35	0,35	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,28	0,28	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,39	0,39	0,11	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,34		3,15		2,30
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	0,029	0,097	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0008
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0008
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0008
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0008
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	0,0040	0,0044
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	0,0035	0,0038
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0023	<0,0010	<0,0035	0,0035	0,0038
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,11		<0,025		0,015
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	16	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	29	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	40	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	52	57 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	27 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	42	46 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	20	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	<35	<123	200	220

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4-zand onder doek		MM5-zand onder doek		MM6-zand onder doek	
Humus (% ds)		1,00		0,90		1,40	
Lutum (% ds)		1,00		2,20		8,10	
Datum van toetsing		3-1-2023		3-1-2023		3-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, 2x gestaakt op puin, Geotextiel op 40cm		geen olie-water reactie		uiterst baksteenhoudend, sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 2x gestaakt	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	81,3	81,3 ⁽⁶⁾	81,5	81,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,0		0,9		1,4	
Lutum	%	<1,0		2,2		8,1	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9	<4,0	<4,9	4,9	7,5
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<53 ⁽⁶⁾	29	64 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,22
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	<10	<13	14	21
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,2	<3,0	<4,4
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2	8,3	14,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,09	0,12
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	19	27
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,0	7,3	14,1
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	40	72
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,49	0,49	0,58	0,58
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,25	0,25	0,31	0,31
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,28	0,28	0,33	0,33
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,30	0,30	0,42	0,42
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18	0,31	0,31
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	0,18	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,21	0,21	0,37	0,37
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		2,06		2,70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	48	240 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	81	405 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	28	140 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	200	1000	75	375

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-034-2		RHD-39(0,3-1,7)	
Humus (% ds)		0,80		0,20	
Lutum (% ds)		2,50		1,00	
Datum van toetsing		3-1-2023		3-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie, Geotextiel op 40cm	
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG					
Droge stof	%	78,5	78,5 ⁽⁶⁾	85,5	85,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,8		<0,2	
Lutum	%	2,5		<1,0	
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,8	<4,0	<4,9
Barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	<10	<13
Kobalt	mg/kg ds	8,4	28,0	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	8,6	17,5	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	11	17	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	6,4	17,9	<4,0	<8,2
Zink	mg/kg ds	37	86	<20	<33
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064	0,063	0,063
Fenanthreen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,27	0,27
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,33	0,33
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,14	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,14	0,14
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,078	0,078	0,064	0,064
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,070	0,070
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,28		1,26
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	100 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	550	<35	<123

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-001-3		RHD-002-3		RHD-003-3	
Humus (% ds)		0,20		0,20		0,20	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		6-1-2023		6-1-2023		6-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	84,4	84,4 ⁽⁶⁾	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	86,7	86,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,2		0,2		0,2	
Lutum	%						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	17	85 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾	20	100 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	440	94	470	<35	<123

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-006-1a		RHD-016-1a		RHD-026-3	
Humus (% ds)		6,00		2,60		2,10	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		6-1-2023		6-1-2023		6-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie, Geotextiel op 1,05m		uiterst baksteenhoudend, matig betonhoudend, geen olie-water reactie, x gestaakt	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	74,7	74,7 ⁽⁶⁾	85,6	85,6 ⁽⁶⁾	81,4	81,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	6,0		2,6		2,1	
Lutum	%						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0027		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0082		<0,019		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					16	76 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds					88	419 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds					100	476 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds					120	571 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds					120	571 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds					110	524 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds					44	210 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					600	2857

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-027-1a		RHD-028-3		RHD-029-3	
Humus (% ds)		2,80		1,10		0,20	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		6-1-2023		6-1-2023		6-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie, Geotextiel op 0,5m		sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	82,4	82,4 ⁽⁶⁾	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	82,1	82,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	2,8		1,1		<0,2	
Lutum	%						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123	<35	<123

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-029-5		RHD-030-1a		RHD-003-7	
Humus (% ds)		8,70		5,90		4,60	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		3-1-2023		6-1-2023		19-12-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, zwakke olie-water reactie, Verwerkt, gestaakt.		resten veen, geen olie-water reactie, Asfalt op 0,6m		matige olie-water reactie, Waterbodern	
Grondsoort		Klei		Klei		Slib	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	69,3	69,3 ⁽⁶⁾	69,0	69,0 ⁽⁶⁾	67,5	67,5 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	8,7		5,9		4,6	
Lutum	%						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,040			<0,050	<0,076
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,040			<0,050	<0,076
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,040			<0,050	<0,076
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,040			<0,050	<0,076
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,08			<0,10	<0,15
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,12				<0,23
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0012		
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,0083		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾			<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾			8	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	14	16 ⁽⁶⁾			13	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	23	26 ⁽⁶⁾			25	54 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	26	30 ⁽⁶⁾			31	67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	30 ⁽⁶⁾			24	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	11	13 ⁽⁶⁾			11	24 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾			<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	126			120	261

Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-034-4		RHD-034a-1a		RHD-037-3	
Humus (% ds)		12,60		3,30		0,70	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		3-1-2023		6-1-2023		6-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		geen olie-water reactie, Geen asfalt		uiterst baksteenhoudend, geen olie-water reactie, 2x gestaakt	
Grondsoort		Slib		Klei		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	47,7	47,7 ⁽⁶⁾	75,3	75,3 ⁽⁶⁾	82,3	82,3 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	12,6		3,3		0,7	
Lutum	%						
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾				
Tolueen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾				
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	0,20#	0,11 ⁽⁴¹⁾				
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	0,40#	0,22 ⁽⁴¹⁾				
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,33				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB 52	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB 101	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB 118	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB 138	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB 153	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB 180	mg/kg ds			<0,0010	<0,0021		
PCB (som 7)	mg/kg ds				<0,015		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	19	15 ⁽⁶⁾			<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	82	65 ⁽⁶⁾			<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	140	111 ⁽⁶⁾			8	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	160	127 ⁽⁶⁾			6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	160	127 ⁽⁶⁾			6	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	130	103 ⁽⁶⁾			7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	71	56 ⁽⁶⁾			7	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	17	13 ⁽⁶⁾			<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	780	619			<35	<123

Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-038-3	RHD-039-1a	
Humus (% ds)		1,60	2,90	
Lutum (% ds)		25,0	25,0	
Datum van toetsing		6-1-2023	6-1-2023	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand	Klei	
		Meetw	GSSD	
OVERIG				
Droge stof	%	84,3	84,3 ⁽⁶⁾	82,7
Organische stof (humus)	%	1,6	2,9	82,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	<0,0024
PCB (som 7)	mg/kg ds			<0,017
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	64	320 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	130	650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	110	550 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	40	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	500	2500	

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 21: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Appendix

4. Overschrijdings- en toetsingstabellen Wbb en Bbk grond woonvelden 10 en 11

Overschrijdingstabellen bodempakket woongebieden 10 en 11

Tabel 1: Overschrijdingstabel Wbb en BBk grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM1	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,10 - 1,00	PCB (som 7) (0,1) Minerale olie C10 - C40 (0,02) Koper (0,02) PAK 10 VROM (0,21)	-	Klasse industrie
RHD-018-1	0,18 - 0,50	Kobalt (0,05) Nikkel (0,27) Koper (0,21) Molybdeen (-) Lood (0,03) PAK 10 VROM (0,06)	-	Klasse industrie
RHD-020-1	0,20 - 0,70	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
RHD-023-1	0,13 - 0,40	PCB (som 7) (0,01)	Minerale olie C10 - C40 (1,02)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
RHD-24(0,15-1,0)	0,15 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,06) Kwik (-)	-	Klasse industrie
RHD-24(1,0-2,0)	1,00 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar
RHD18(0,5-2,0)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 2: Overschrijdingstabel Wbb en BBk grond, analyses op olie/aromaten

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
RHD-015-5	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
RHD-017-1a	0,20 - 0,60	Minerale olie C10 - C40 (0,13)	-	Niet Toepasbaar > industrie
RHD-017-2	0,60 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Legenda en toetsing Wet bodembescherming

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		MM1			MM2			RHD-018-1		
Certificaatcode		1223552			1223552			1223552		
Boring(en)		RHD-017, RHD-019, RHD-019, RHD-022, RHD-022			RHD-015, RHD-021, RHD-021, RHD-022			RHD-018		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,10 - 1,00			0,18 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			0,90			15,60		
Lutum	% ds	33,0			2,00			5,40		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	78,2	78,2 ⁽⁶⁾		86,2	86,2 ⁽⁶⁾		70,3	70,3 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,7			0,9			15,6		
Lutum	%	33			2,0			5,4		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	12	12	-0,14	5,5	9,6	-0,19	12	15	-0,09
Barium	mg/kg ds	32	25 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾		220	598 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,16	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03	0,20	0,21	-0,03
Chroom	mg/kg ds	43	37	-0,14	<10	<13	-0,34	16	26	-0,23
Kobalt	mg/kg ds	11	9	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	9,3	23,8	0,05
Koper	mg/kg ds	7,0	7,0	-0,22	21	43	0,02	55	72	0,21
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,06	0,09	-0	0,09	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	24	24	-0,05	22	35	-0,03	53	63	0,03
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	2,0	2,0	0
Nikkel	mg/kg ds	27	22	-0,2	5,6	16,3	-0,29	23	52	0,27
Zink	mg/kg ds	72	66	-0,13	53	126	-0,02	88	138	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,17	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,22	0,22		0,16	0,10	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,43	0,43		1,1	0,7	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,3	2,3		1,7	1,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,1	1,1		0,46	0,29	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,9	1,9		0,68	0,44	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		1,4	1,4		0,54	0,35	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,94	0,94		0,47	0,30	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,51	0,51		0,26	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,84	0,84		0,40	0,26	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		9,68	0,21		3,81	0,06
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0037	0,0185		<0,0010	<0,0004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0021	0,0105		<0,0010	<0,0004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0063	0,0315		<0,0010	<0,0004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0063	0,0315		<0,0010	<0,0004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		0,0043	0,0215		<0,0010	<0,0004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,12	0,1		<0,0031	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		4	20 ⁽⁶⁾		7	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		13	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		26	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾		37	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	45 ⁽⁶⁾		33	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		12	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	57	285	0,02	130	83	-0,02

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-015-5			RHD-017-1a			RHD-017-2		
Certificaatcode		1223549			1222540			1222540		
Boring(en)		RHD-015			RHD-017			RHD-017		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			0,20 - 0,60			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	0,20			1,20			4,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie 1)		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	82,1	82,1 ⁽⁶⁾		79,8	79,8 ⁽⁶⁾		75,1	75,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	<0,2			1,2			4,0		
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,088	-0,13
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,088	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,088	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,088	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,18	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,53	0		<0,26	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		4	20 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾		8	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		29	145 ⁽⁶⁾		12	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		34	170 ⁽⁶⁾		16	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		33	165 ⁽⁶⁾		15	38 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		26	130 ⁽⁶⁾		11	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	160	800	0,13	72	180	-0

1) alleen getoetst aan geanalyseerde parameters

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD18(0,5-2,0)			RHD-020-1			RHD-023-1		
Certificaatcode		1223552			1223552			1223552		
Boring(en)		RHD-018, RHD-018, RHD-018			RHD-020			RHD-023		
Traject (m - mv)		0,50 - 2,00			0,20 - 0,70			0,13 - 0,40		
Humus	% ds	6,00			1,00			1,00		
Lutum	% ds	43,0			1,00			1,00		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	59,3	59,3 ⁽⁶⁾		82,2	82,2 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	6,0			1,0			1,0		
Lutum	%	43			<1,0			<1,0		
METALEN										
Arseen	mg/kg ds	15	13	-0,13	<4,0	<4,9	-0,27	<4,0	<4,9	-0,27
Barium	mg/kg ds	34	22 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,13	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Chroom	mg/kg ds	45	33	-0,18	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	9,6	6,2	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,1	5,8	-0,23	6,8	14,1	-0,17	17	35	-0,03
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	0,13	0,19	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	15	13	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	26	17	-0,27	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Zink	mg/kg ds	60	45	-0,16	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		0,0017	0,0085	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0082	-0,01		<0,025	0		0,030	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		43	215 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		200	1000 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		330	1650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		260	1300 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		150	750 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		43	215 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<41	-0,03	<35	<123	-0,01	1020	5100	1,02

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		RHD-24(0,15-1,0)			RHD-24(1,0-2,0)		
Certificaatcode		1223552			1223552		
Boring(en)		RHD-024, RHD-024			RHD-024, RHD-024		
Traject (m -mv)		0,15 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,90			0,20		
Lutum	% ds	1,70			1,60		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG							
Droge stof	%	89,2	89,2 ⁽⁶⁾		79,1	79,1 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	0,9			<0,2		
Lutum	%	1,7			1,6		
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9	-0,27	<4,0	<4,9	-0,27
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	23	-0,11	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,16	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,3	-0,35	<4,0	<8,2	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	34	170 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	93	465	0,06	<35	<123	-0,01

Legenda toetsing Wet bodembescherming

ng	: niet gemeten
--	: geen toetsnorm beschikbaar
<	: kleiner dan detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Legenda en toetsing Besluit bodemkwaliteit (legenda en normen aan het einde van de tabellen)

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1	MM2	RHD-018-1
Humus (% ds)		0,70	0,90	15,60
Lutum (% ds)		33,0	2,00	5,40
Datum van toetsing		3-1-2023	3-1-2023	3-1-2023
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, rgineel profiel., Orgineel profiel	resten baksteen, geen olie-water reactie	brokken baksteen, geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
		Meetw	GSSD	Meetw
OVERIG				
Droge stof	%	78,2	86,2	70,3
Organische stof (humus)	%	0,7	0,9	15,6
Lutum	%	33	2,0	5,4
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	12	5,5	12
Barium	mg/kg ds	32	23	220
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	0,20
Chroom	mg/kg ds	43	<10	16
Kobalt	mg/kg ds	11	<3,0	9,3
Koper	mg/kg ds	7,0	21	55
Kwik	mg/kg ds	<0,05	0,06	0,09
Lood	mg/kg ds	24	22	53
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5	2,0
Nikkel	mg/kg ds	27	5,6	23
Zink	mg/kg ds	72	53	88
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,22	0,16
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,43	1,1
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	2,3	1,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	1,1	0,46
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	1,9	0,68
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	1,4	0,54
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,94	0,47
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,51	0,26
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,84	0,40
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	9,68	3,81
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0037	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0063	<0,0010
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0063	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0043	<0,0010
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,12	<0,0031
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4	7
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11	13
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	14	26
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13	37
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9	33
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	<5	12
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	57	130

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD18(0,5-2,0)		RHD-020-1		RHD-023-1	
Humus (% ds)		6,00		1,00		1,00	
Lutum (% ds)		43,0		1,00		1,00	
Datum van toetsing		3-1-2023		3-1-2023		3-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie, Orgineel profiel.		geen olie-water reactie		brokken beton, geen olie-water reactie, Einde boring betonbrokken	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	59,3	59,3 ⁽⁶⁾	82,2	82,2 ⁽⁶⁾	78,4	78,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	6,0		1,0		1,0	
Lutum	%	43		<1,0		<1,0	
METALEN							
Arseen	mg/kg ds	15	13	<4,0	<4,9	<4,0	<4,9
Barium	mg/kg ds	34	22 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,13	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Chroom	mg/kg ds	45	33	<10	<13	<10	<13
Kobalt	mg/kg ds	9,6	6,2	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	7,1	5,8	6,8	14,1	17	35
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,13	0,19	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	13	<10	<11	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	26	17	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2
Zink	mg/kg ds	60	45	<20	<33	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	0,0017	0,0085
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0082		<0,025		0,030
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	43	215 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	200	1000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	330	1650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	260	1300 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	150	750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	43	215 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<41	<35	<123	1020	5100

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-015-5		RHD-017-1a		RHD-017-2	
Humus (% ds)		0,20		1,20		4,00	
Lutum (% ds)		25,0		25,0		25,0	
Datum van toetsing		3-1-2023		3-1-2023		3-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster 1)		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		resten baksteen, matige olie-water reactie		brokken baksteen, zwakke olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand		Klei	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG							
Droge stof	%	82,1	82,1 ⁽⁶⁾	79,8	79,8 ⁽⁶⁾	75,1	75,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,2		1,2		4,0	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175	<0,050	<0,088
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175	<0,050	<0,088
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175	<0,050	<0,088
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	<0,050	<0,175	<0,050	<0,088
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35	<0,10	<0,35	<0,10	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53		<0,53		<0,26
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 ⁽²⁾		<1,05 ⁽²⁾		<0,53 ⁽²⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	4	20 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾	8	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	29	145 ⁽⁶⁾	12	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	34	170 ⁽⁶⁾	16	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	33	165 ⁽⁶⁾	15	38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	26	130 ⁽⁶⁾	11	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	160	800	72	180

1) alleen getoetst op basis van geanalyseerde parameters

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		RHD-24(0,15-1,0)		RHD-24(1,0-2,0)	
Humus (% ds)		0,90		0,20	
Lutum (% ds)		1,70		1,60	
Datum van toetsing		3-1-2023		3-1-2023	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
OVERIG					
Droge stof	%	89,2	89,2 ⁽⁶⁾	79,1	79,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	0,9		<0,2	
Lutum	%	1,7		1,6	
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	<4,0	<4,9	<4,0	<4,9
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Chroom	mg/kg ds	<10	<13	<10	<13
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4
Koper	mg/kg ds	11	23	<5,0	<7,2
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,16	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	11	17	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,3	<4,0	<8,2
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	<0,0010	<0,0035
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	18	90 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	34	170 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	93	465	<35	<123

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Maximale waarde Wonen
 8,88 : <= Maximale waarde Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar / <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet toepasbaar / > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Appendix

5. Veldmetingen, overschrijdingstabel en toetsingstabellen grondwater woonvelden 1, 10 en 11

Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
RHD-003-1-1	2,10 - 3,10	1,05	6,8	2260	14,7
RHD-015-1-1	2,20 - 3,20	0,84	6,2	1640	11,2
RHD-017-1-1	2,00 - 3,00	0,81	6,5	4500	37,6
RHD-024-1-1	1,50 - 2,50	0,15	7,0	1740	54,7
RHD-034-1-1	1,40 - 2,40	1,24	6,4	2130	5,67
RHD-038-1-1	3,60 - 4,60	1,06	6,9	2570	38,7

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
RHD-003-1-1	2,10 - 3,10	Chroom (0,01) Naftaleen (-)	-
RHD-015-1-1	2,20 - 3,20	-	-
RHD-017-1-1	2,00 - 3,00	Chroom (0,05) Arseen (0,1) Barium (0,07) Naftaleen (-)	-
RHD-024-1-1	1,50 - 2,50	Chroom (0,1)	-
RHD-034-1-1	1,40 - 2,40	Kobalt (0,35) Barium (0,06)	-
RHD-038-1-1	3,60 - 4,60	-	-

> S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		RHD-003-1-1			RHD-015-1-1			RHD-017-1-1		
Datum		16-12-2022			21-12-2022			21-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			2,20 - 3,20			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		23-12-2022			3-1-2023			3-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l	<5,0	<3,5	-0,13	<5,0	<3,5	-0,13	15	15	0,1
Barium	µg/l	24	24	-0,05	<20	<14	-0,06	89	89	0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	1,2	1,2	0,01	<1,0	<0,7	-0,01	2,4	2,4	0,05
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	0,46	0,46	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,043	0,043	0	<0,020	<0,014	0	0,041	0,041	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	14	14 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	5,4	5,4 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		RHD-024-1-1			RHD-034-1-1			RHD-038-1-1		
Datum		21-12-2022			21-12-2022			16-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,40 - 2,40			3,60 - 4,60		
Datum van toetsing		3-1-2023			3-1-2023			23-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen	µg/l	<5,0	<3,5	-0,13	<5,0	<3,5	-0,13	<5,0	<3,5	-0,13
Barium	µg/l	41	41	-0,02	82	82	0,06	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	µg/l	3,9	3,9	0,1	<1,0	<0,7	-0,01	1,0	1,0	0
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	48	48	0,35	<2,0	<1,4	-0,23
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis+trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Appendix

6. Toetsingstabel waterbodem woonveld 1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM-A slib						
Certificaatcode	1223569						
Datum	13-12-2022						
Traject (cm-mv)	115-171						
Humus (% ds)	4,9						
Lutum (% ds)	30						
Datum van toetsing	23-12-2022						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	39,3	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	4,9	%					
Lutum	30	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	46	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	35	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	7,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	57	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Fenantheen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 101	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 138	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Zowel PCB als minerale olie zijn niet aangetoond (kleiner dan, zie analysecertificaat), maar door het lage drogestofgehalte liggen de rapportagegrenzen van het laboratorium na bodemtypecorrectie boven enkele toetsingswaarden.

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM-B slib						
Certificaatcode	1226295						
Datum	21-12-2022						
Traject (cm-mv)	105-200						
Humus (% ds)	8,4						
Lutum (% ds)	37						
Datum van toetsing	31-12-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	35,9	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	8,4	%					
Lutum	37	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	60	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	48	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	8,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	80	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 101	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Zowel PCB als minerale olie zijn niet aangetoond (kleiner dan, zie analysecertificaat), maar door het lage drogestofgehalte liggen de rapportagegrenzen van het laboratorium na bodemtypecorrectie boven enkele toetsingswaarden.

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MM-C slib						
Certificaatcode	1226295						
Datum	21-12-2022						
Traject (cm-mv)	110-210						
Humus (% ds)	6,9						
Lutum (% ds)	45						
Datum van toetsing	31-12-2022						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
OVERIG							
Droge stof	39,3	%	--	--	--	--	--
Organische stof (humus)	6,9	%					
Lutum	45	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
METALEN							
Arseen	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Barium	53	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	44	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	8,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	23	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	1,6	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Nikkel	26	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	73	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,20	mg/kg ds					
Anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,20	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,20	mg/kg ds					
Chryseen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,20	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,20	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,20	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 52	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 101	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 118	0,0040	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,0040	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C16	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C16 - C20	16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C20 - C24	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C24 - C28	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C28 - C32	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C32 - C36	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C36 - C40	20	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Zowel PCB als minerale olie zijn niet aangetoond (kleiner dan, zie analysecertificaat), maar door het lage drogestofgehalte liggen de rapportagegrenzen van het laboratorium na bodemtypecorrectie boven enkele toetsingswaarden.

ng : niet gemeten
 -- : geen toetsnorm beschikbaar
 < : kleiner dan detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Toetsing*:

T1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (de standaard Besluit bodemkwaliteit toetsing (landbodem))

T3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

T5: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden over aangrenzend perceel

T6: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

T7: Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arsen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Appendix

7. Toetsingstabel PFAS grond en waterbodem woonveld 1

Toetsing PFAS grondmonsters en waterbodemonster							
Grondmonster	Eenheid	Klasse Landbouw / Natuur	Klasse wonen	Klasse Industrie	MM-vijvers	MM1-leeflaag	MM2-leeflaag
Handelingskader PFAS - Toepassing op landbodem							
Datum					13-12-2022	7-12-2022	7-12-2022
Diepte boring (m -mv)					1,90	1,00	5,00
Traject (m -mv)					1,1-2,0	0,0-0,5	0,0-0,5
Organoleptische waarneming					geen olie-water reactie	resten baksteen; resten veen; zwak wortelhoudend; geen olie-water reactie	resten baksteen; zwak baksteenhoudend; zwak houthoudend; geen olie-water reactie
OVERIG							
Droge stof	%				39,4%	83,6%	76,8%
Organische stof (humus)	%				10,3%	3,0%	0,9%
Lutum	%					15%	30%
PFAS							
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kg ds				0,13%	0,07%	0,23%
Perfluoroctaanzuur (PFOA-ver)	µg/kg ds				0,07%	0,07%	0,07%
PFOA-som (lineair en vertakt)	µg/kg ds	1,90%	7,00%	7,00%	0,19%	0,14%	0,30%
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorundecaanzuur (PFUdA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorhexadecaanzuur PFHxDA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lin)	µg/kg ds				0,39%	0,30%	0,21%
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-ver)	µg/kg ds				0,17%	0,10%	0,07%
PFOS-som (lineair en vertakt)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,56%	0,40%	0,28%
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
1H,1H,2H,2H-PFHxS (4:2 FTS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
1H,1H,2H,2H-PFOS (6:2 FTS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
1H,1H,2H,2H-PFDS (8:2 FTS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
1H,1H,2H,2H-PFDoS (10:2 FTS)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
PFO-sulfonamide (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
PFO-sulfonamide (EtFOSAA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
PFO-sulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%
8:2 Polyfluoralkylfosfa (8:2 diPAP)	µg/kg ds	1,40%	3,00%	3,00%	0,1%	0,1%	0,1%

Appendix

8. Asbest – certificaten woonvelden 1, 10 en 11

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	19.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1222554

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam

Opdrachtacceptatie 12.12.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
693099	07.12.2022	MM1-leeflaag (0-50)
693106	07.12.2022	MM2-leeflaag (0-50)
693112	07.12.2022	MM3-slib vml waterbodem (280-445)
693115	07.12.2022	MM4-zand onder doek (30-155)
693120	07.12.2022	MM5-zand onder doek (80-150)

Eenheid

693099	693106	693112	693115	693120
MM1-leeflaag (0-50)	MM2-leeflaag (0-50)	MM3-slib vml waterbodem (280-445)	MM4-zand onder doek (30-155)	MM5-zand onder doek (80-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	81,7	84,8	59,3	85,9	81,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	30	13	<1,0	2,2
------------------	------	----	----	----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,0	0,9	9,1	1,0 ^{x)}	0,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-------------------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	7,5	9,2	13	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	30	31	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	24	30	31	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,1	4,9	6,8	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	7,3	15	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,19	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	22	15	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	14	18	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	46	52	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,13	0,42	0,17	<0,050	0,25
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,51	0,17	<0,050	0,30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,35	0,11	<0,050	0,18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,078	0,28	<0,050	<0,050	0,14
S Chryseen	mg/kg Ds	0,16	0,47	0,20	<0,050	0,28
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	0,091	0,57	<0,050	0,14
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,28	0,57	0,74	<0,050	0,49
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,39	0,11	<0,050	0,21
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 ^{#)}	3,2 ^{#)}	2,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}	2,1 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	200	<35	200
--------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
693125	07.12.2022	MM6-zand onder doek (80-150)

Eenheid

693125

MM6-zand onder doek (80-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 81,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 8,1
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 1,4
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds 4,9
S Barium (Ba)	mg/kg Ds 29
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds 14
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 8,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds 19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 7,3
S Zink (Zn)	mg/kg Ds 40

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,31
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,42
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,18
S Chryseen	mg/kg Ds 0,33
S Fenanthreen	mg/kg Ds 0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds 0,58
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,37
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 2,7 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 75
--------------------------------	-------------

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Eenheid	693099	693106	693112	693115	693120
	MM1-leeflaag (0-50)	MM2-leeflaag (0-50)	MM3-slib vml waterbodem (280-445)	MM4-zand onder doek (30-155)	MM5-zand onder doek (80-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	16 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	29 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	40 ^{*)}	<5 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	6 ^{*)}	52 ^{*)}	<5 ^{*)}	22 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 ^{*)}	7 ^{*)}	42 ^{*)}	<5 ^{*)}	48 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	20 ^{*)}	<5 ^{*)}	81 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	28 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	0,029	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0040	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,033 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}
-------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Eenheid

693125

MM6-zand onder doek (80-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	18 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	18 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	13 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	6 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage ^{*)}
-------------------	---------------------------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 12.12.2022

Einde van de analyses: 19.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



AL-West B.V.

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



Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode *): Asbest (klassiek)

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

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 7



AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1222554

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 693099, 693106, 693112, 693115, 693120, 693125

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	12.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	19.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1222554		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
693099	A80300204488	RHD-030	08.12.22	09.12.22
693099	A80300204494	RHD-006	08.12.22	09.12.22
693099	A80300205533	RHD-016	08.12.22	09.12.22
693099	A80300205561	RHD-039	09.12.22	12.12.22
693099	A80300205638	RHD-034a	07.12.22	08.12.22
693099	A80300205736	RHD-027	07.12.22	08.12.22
693106	A80300204578	RHD-029	08.12.22	09.12.22
693106	A80300205607	RHD-025	07.12.22	08.12.22
693106	A80300205608	RHD-003	07.12.22	08.12.22
693106	A80300205614	RHD-026	07.12.22	08.12.22
693106	A80300205620	RHD-001	07.12.22	08.12.22
693112	A80300204581	RHD-028	08.12.22	09.12.22
693112	A80300205724	RHD-003	07.12.22	07.12.22
693115	A80300204499	RHD-006	08.12.22	09.12.22
693115	A80300205543	RHD-016	08.12.22	09.12.22
693115	A80300205564	RHD-039	09.12.22	12.12.22
693115	A80300205726	RHD-027	07.12.22	08.12.22
693120	A80300204557	RHD-029	08.12.22	09.12.22
693120	A80300205635	RHD-001	07.12.22	08.12.22
693120	A80300205733	RHD-002	07.12.22	08.12.22
693120	A80300205737	RHD-003	07.12.22	08.12.22
693125	A80300204572	RHD-028	08.12.22	09.12.22
693125	A80300205506	RHD-038	08.12.22	09.12.22
693125	A80300205606	RHD-037	07.12.22	08.12.22

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693099
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	450,5	
Monster droog (g)	367,6	
DS(%)	81,60	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693106
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	465,3	
Monster droog (g)	387,1	
DS(%)	83,19	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693112
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	188,6	
Monster droog (g)	123,4	
DS(%)	65,43	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693115
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	385,9	
Monster droog (g)	329,4	
DS(%)	85,36	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
chrysotiel	3	20-30%	massa is 97,5 mg, niet hechtgebonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
chrysotiel	23	20-30%	massa is 169,4 mg, niet hechtgebonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693120
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	567,1	
Monster droog (g)	471,2	
DS(%)	83,09	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693125
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	280	
Monster droog (g)	232,5	
DS(%)	83,04	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

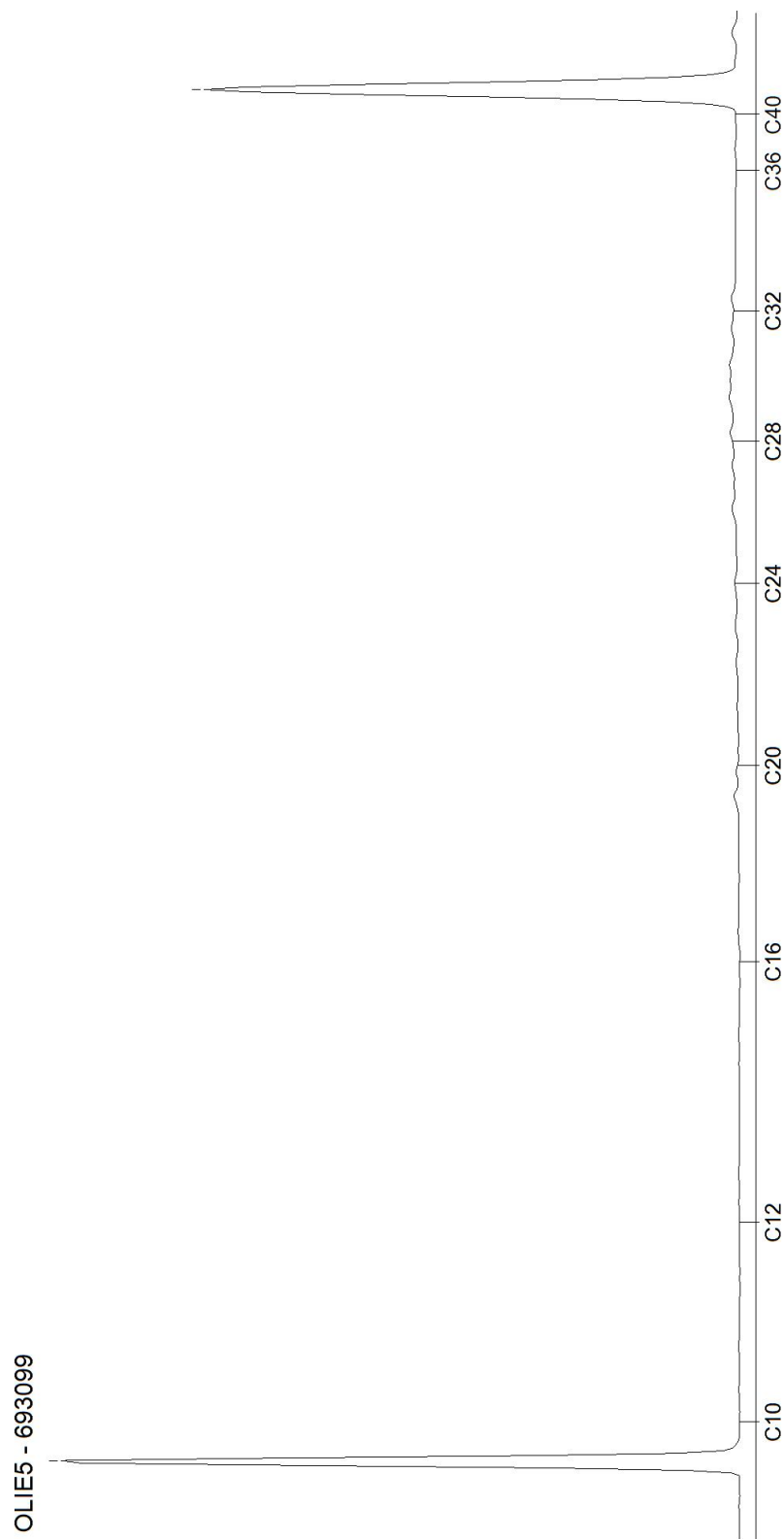
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

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. 1222554, Analysis No. 693099, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM1-leeflaag (0-50)

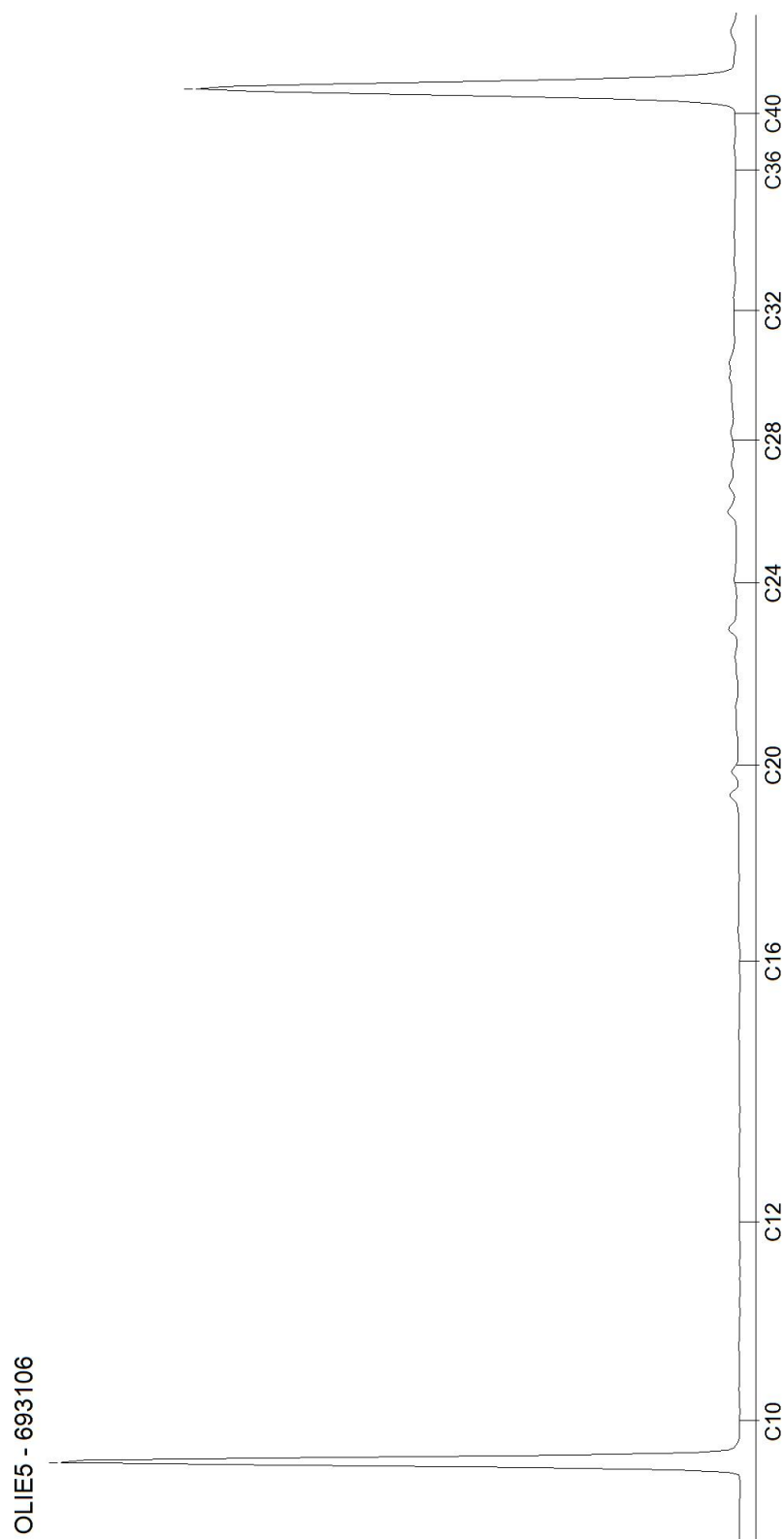


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1222554, Analysis No. 693106, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM2-leeflaag (0-50)

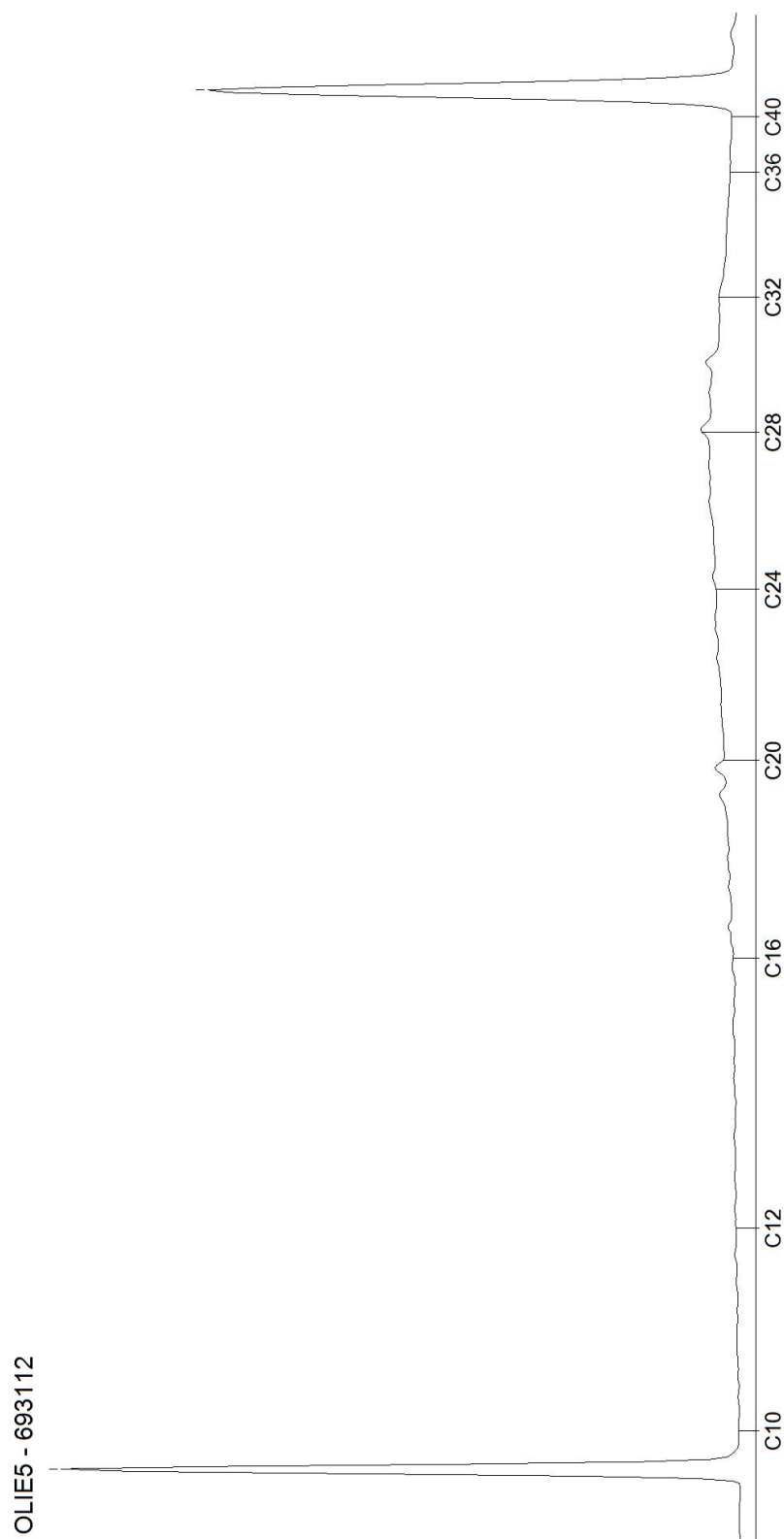


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1222554, Analysis No. 693112, created at 15.12.2022 06:30:53

Monster beschrijving: MM3-slib vml waterbodem (280-445)

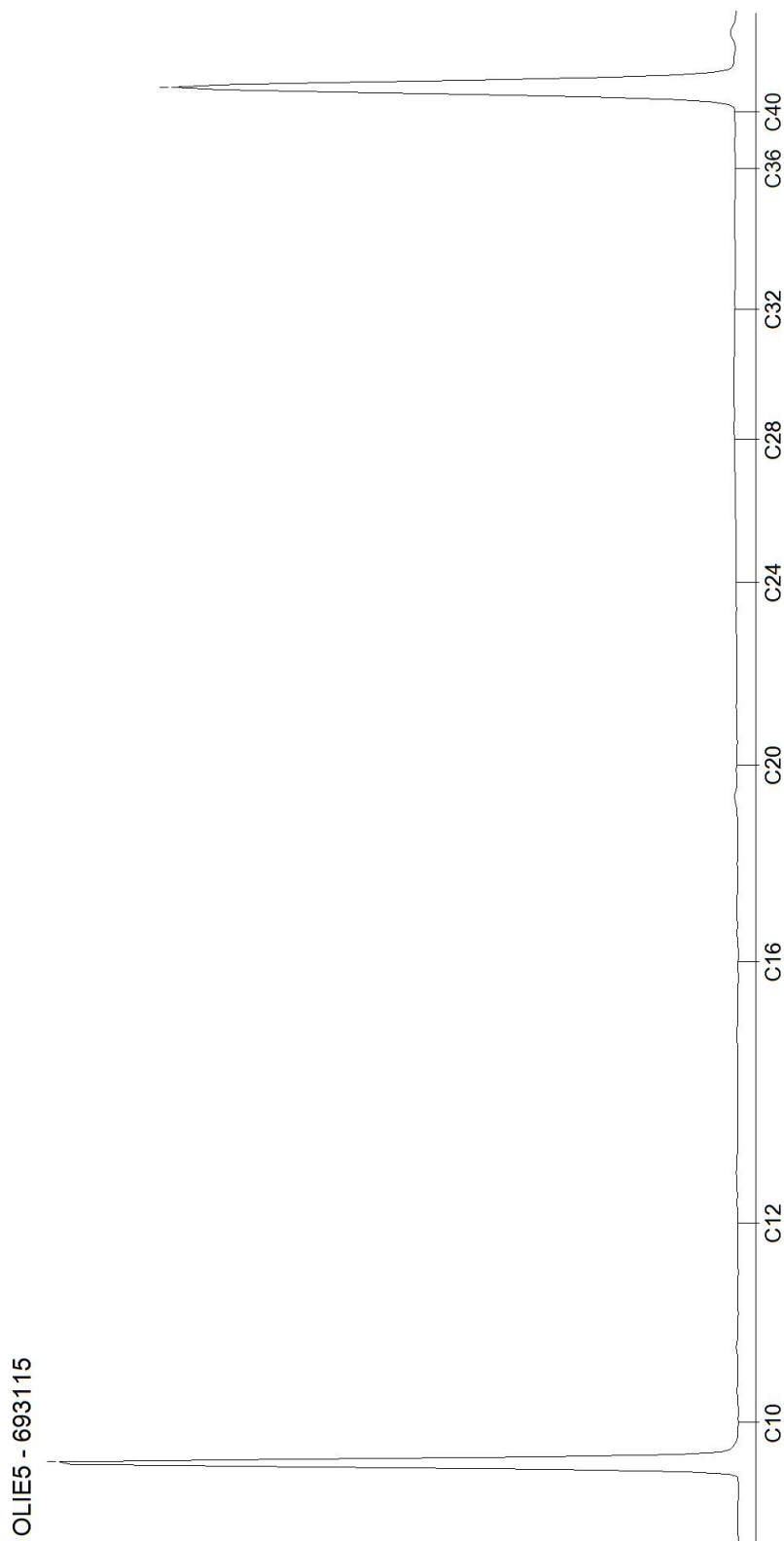


AL-West B.V.

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. 1222554, Analysis No. 693115, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM4-zand onder doek (30-155)

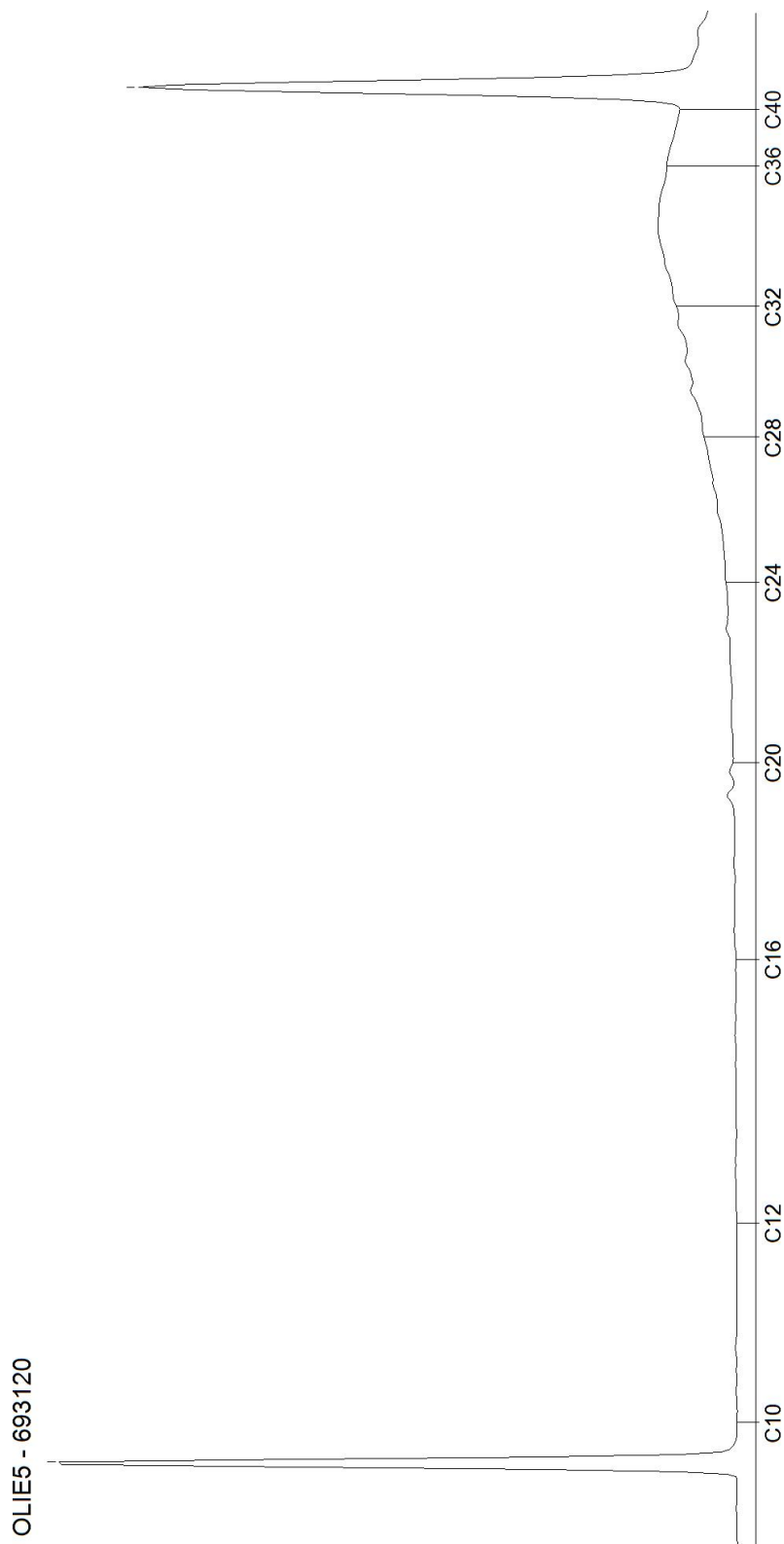


AL-West B.V.

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. 1222554, Analysis No. 693120, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM5-zand onder doek (80-150)

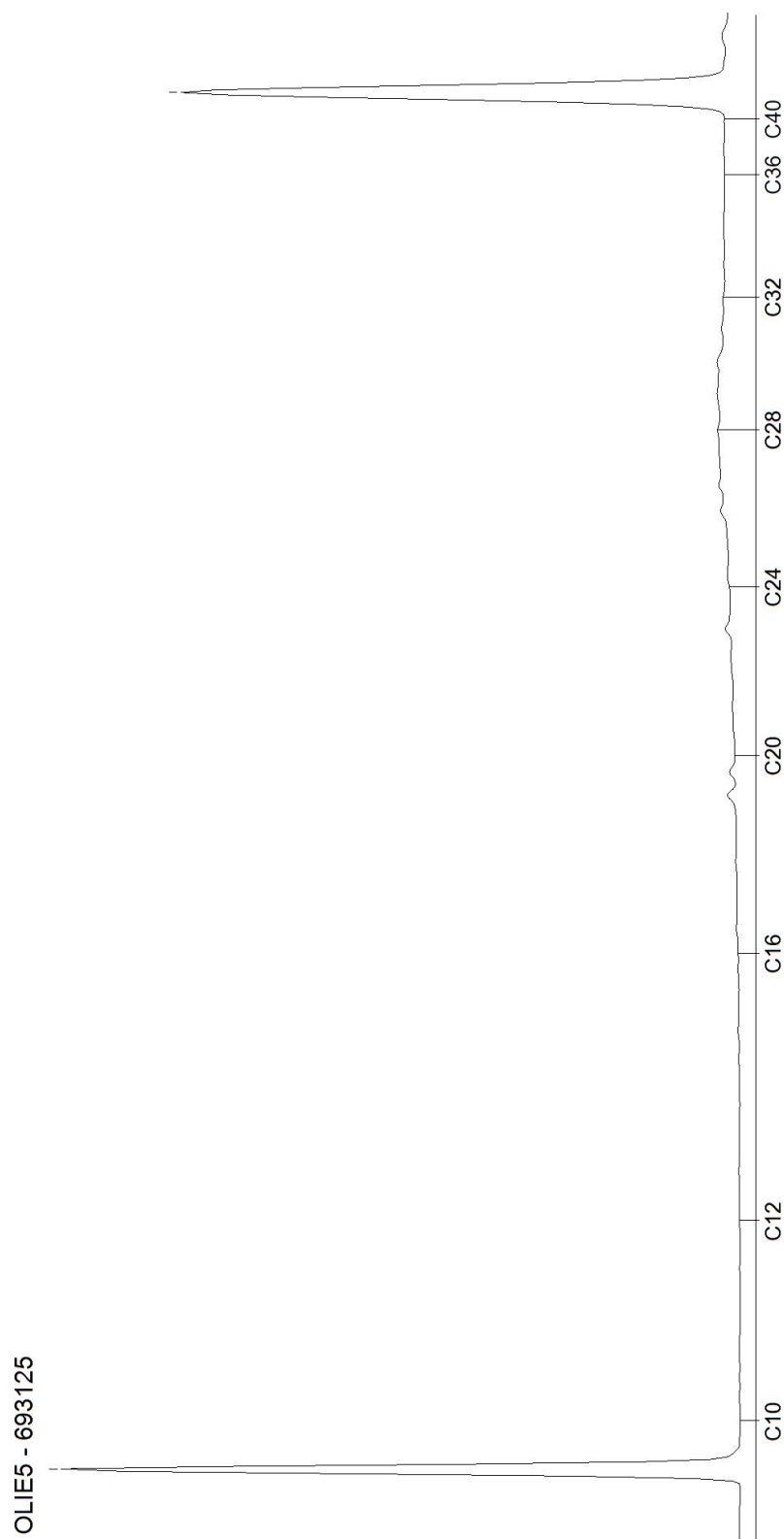


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1222554, Analysis No. 693125, created at 15.12.2022 06:30:53

Monster beschrijving: MM6-zand onder doek (80-150)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	20.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223026

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223026 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam

Opdrachtacceptatie 13.12.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223026 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
696016	08.12.2022	MM26+28+37+38 (0-1)

Eenheid 696016
MM26+28+37+38 (0-1)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds <2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	5550
Droge stof	%	85,7
Gemeten Serpentine	mg/kg	0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	1,1
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.12.2022

Einde van de analyses: 20.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1223026 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	13.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	20.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1223026		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
696016	A99902084149	MM asbest 1	08.12.22	09.12.22

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
696016	MM26+28+37+38 (0-1)			85,7
				Nat gewicht (g)
				6474
				Droog gewicht
				5550

Zeefractie	Zeefractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	13	712,6	100				0	0			
4 - 8 mm	9,7	540,2	100				0	0			
2 - 4 mm	5,4	298,2	61	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
1 - 2 mm	4	220,6	35	<0.2			0	1		<0.2	0,6
0.5 mm - 1 mm	3,9	214,7	20	<0.2			0	1		<0.2	0,4
< 0.5 mm	62	3445,439	0,3				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	98	5431,739		0,2			0	3	0,2	<0.2	1,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezel	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	23.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223572

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223572 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	14.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223572 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
699078	13.12.2022	RHD-033 puinfundering (21-70)

Eenheid

699078

RHD-033 puinfundering
(21-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	25580
Droge stof	%	83,7
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 23.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1223572 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	14.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	23.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1223572		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
699078	A99901831130	RHD-033	13.12.22	14.12.22
699078	A99901831132	RHD-033	13.12.22	14.12.22

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	rkl			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
699078	RHD-033 puinfundering (21-70)			83,7
				Nat gewicht (g)
				30569
				Droog gewicht
				25580

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	28	7068,6	100				0	0			
4 - 8 mm	17	4438	100	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
2 - 4 mm	11	2695,7	37				0	0			
1 - 2 mm	7	1797,9	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,6	1179,4	5				0	0			
< 0.5 mm	32	8288,149	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	25467,75					0	1		<0.2	<0.2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

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

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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



HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	28.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1226850

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226850 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	23.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1226850 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717596	15.12.2022	RHD-034-2a (121-170)

Eenheid **717596**
RHD-034-2a (121-170)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage
-------------------	-------------

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 23.12.2022

Einde van de analyses: 28.12.2022

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



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

Toegepaste methoden

Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode : Asbest (klassiek)

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	23.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	28.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226850		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
717596	A80300205342	RHD-034	15.12.22	15.12.22

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	717596
Datum onderzoek :	27-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	464,9	
Monster droog (g)	364,7	
DS(%)	78,45	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

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



HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	28.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1226889

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226889 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	23.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226889 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717819	07.12.2022	RHD-005-1 (0-25)
717820	08.12.2022	RHD-006-3 (70-110)
717821	08.12.2022	RHD-016-4 (105-155)
717822	07.12.2022	RHD-027-2 (50-80)
717823	09.12.2022	RHD-039-2 (30-65)

Eenheid

717819	717820	717821	717822	717823
RHD-005-1 (0-25)	RHD-006-3 (70-110)	RHD-016-4 (105-155)	RHD-027-2 (50-80)	RHD-039-2 (30-65)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 23.12.2022

Einde van de analyses: 28.12.2022

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

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

Toegepaste methoden

Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode : Asbest (klassiek)

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	23.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	28.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226889		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
717819	A80300205612	RHD-005	07.12.22	09.12.22
717820	A80300204499	RHD-006	08.12.22	09.12.22
717821	A80300205543	RHD-016	08.12.22	09.12.22
717822	A80300205726	RHD-027	07.12.22	08.12.22
717823	A80300205564	RHD-039	09.12.22	12.12.22

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	717819
Datum onderzoek :	27-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	389,6	
Monster droog (g)	305,5	
DS(%)	78,41	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	717820
Datum onderzoek :	27-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	320,7	
Monster droog (g)	266,8	
DS(%)	83,19	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	717821
Datum onderzoek :	27-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	390,4	
Monster droog (g)	325,5	
DS(%)	83,38	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	717822
Datum onderzoek :	27-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	305,5	
Monster droog (g)	261,6	
DS(%)	85,63	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
chrysotiel	4	45-60%	massa is 75,4 mg, niet hechtgebonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
chrysotiel	28	45-60%	massa is 83,7 mg , niet hechtgebonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	717823
Datum onderzoek :	27-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	176,5	
Monster droog (g)	157,6	
DS(%)	89,29	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

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



HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	09.01.2023
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1228109

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1228109 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	04.01.23
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 1228109 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
723772	09.12.2022	MM1 (50-150)
723778	09.12.2022	MM2 (10-100)
723783	09.12.2022	RHD18(0,5-2,0) (50-200)
723787	09.12.2022	RHD-018-1 (18-50)
723788	09.12.2022	RHD-020-1 (20-70)

Eenheid	723772	723778	723783	723787	723788
	MM1 (50-150)	MM2 (10-100)	RHD18(0,5-2,0) (50-200)	RHD-018-1 (18-50)	RHD-020-1 (20-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228109 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
723789	13.12.2022	RHD-023-1 (13-40)
723790	13.12.2022	RHD-24(0,15-1,0) (15-100)
723793	13.12.2022	RHD-24(1,0-2,0) (100-200)

Eenheid

723789
RHD-023-1 (13-40)

723790
RHD-24(0,15-1,0) (15-100)

723793
RHD-24(1,0-2,0) (100-200)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
-------------------	-------------	-------------	-------------

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 04.01.2023

Einde van de analyses: 09.01.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode : Asbest (klassiek)

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	04.01.2023
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	09.01.2023
AL-West Opdrachtnummer	1228109		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
723772	A80300205551	RHD-019	09.12.22	12.12.22
723772	A80300205552	RHD-019	09.12.22	12.12.22
723772	A80300205553	RHD-017	09.12.22	12.12.22
723772	A80300205677	RHD-022	09.12.22	12.12.22
723772	A80300205678	RHD-022	09.12.22	12.12.22
723778	A80300204473	RHD-015	13.12.22	14.12.22
723778	A80300205514	RHD-021	09.12.22	12.12.22
723778	A80300205516	RHD-022	09.12.22	12.12.22
723778	A80300205664	RHD-021	09.12.22	12.12.22
723783	A80300205525	RHD-018	09.12.22	12.12.22
723783	A80300205559	RHD-018	09.12.22	12.12.22
723783	A80300205562	RHD-018	09.12.22	12.12.22
723787	A80300205560	RHD-018	09.12.22	12.12.22
723788	A80300205508	RHD-020	09.12.22	12.12.22
723789	A80300205520	RHD-023	13.12.22	14.12.22
723790	A80300205395	RHD-024	13.12.22	14.12.22
723790	A80300205515	RHD-024	13.12.22	14.12.22
723793	A80300205399	RHD-024	13.12.22	14.12.22
723793	A80300205400	RHD-024	13.12.22	14.12.22

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723772
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	327,2	
Monster droog (g)	247,7	
DS(%)	75,70	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723778
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	475,1	
Monster droog (g)	406,6	
DS(%)	85,58	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723783
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	391,5	
Monster droog (g)	267,5	
DS(%)	68,33	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723787
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	395,9	
Monster droog (g)	286	
DS(%)	72,24	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723788
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	527,1	
Monster droog (g)	451,9	
DS(%)	85,73	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723789
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	489,8	
Monster droog (g)	397,5	
DS(%)	81,16	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723790
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	463,2	
Monster droog (g)	379,3	
DS(%)	81,89	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	723793
Datum onderzoek :	05-01-2023

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	426,5	
Monster droog (g)	333,8	
DS(%)	78,26	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

Appendix

9. Toetsingstabel en certificaat wegfundatie en teerhoudendheid asfalt woonvelden 1, 10 en 11

analyseresultaten funderingmateriaal onder verharding*indicatieve analyseresultaten*

		RHD-033 (0,21-0,7)	
	norm	resultaat (samenstelling)	
parameter	mg/kg ds	mg/kg ds	toetsing
samenstelling			
PAK	50	13	<
PCB's	0,5	n.a.	<
Minerale olie	500	544	>
		resultaat (maximale emissiewaarde Niet Vormgegeven)	
parameter	norm	mg/kg ds	toetsing
	mg/kg ds		
antimoon	0,16	0,05	<
arseen	0,9	0,09	<
barium	22	0,1	<
bromide	20	0,5	<
cadmium	0,04	0,001	<
chloride	616	51	<
chroom	0,63	0,02	<
fluoride	55	6	<
kobalt	0,54	0,02	<
koper	0,9	0,03	<
kwik	0,02	0,0003	<
lood	2,3	0,05	<
molybdeen	1	0,07	<
nikkel	0,44	0,05	<
seleen	0,15	0,05	<
sulfaat	1730	220	<
tin	0,4	0,15	<
vanadium	1,8	0,06	<
zink	4,5	0,02	<
Toelichting: < resultaat lager dan norm > resultaat hoger dan norm n.a. gehalte van de component ligt lager dan de rapportagegrens			

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

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum 28.12.2022
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 1226458

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226458 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie 22.12.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226458 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
715348	13.12.2022	RHD-033-14 (21-70)

Eenheid 715348
RHD-033-14 (21-70)

Algemene monstervoorbehandeling

Massa monster < 2 kg	kg	1,64
Kaakbreker malen		++
Droge stof	%	84,7

Uitloogonderzoek

Zeven >10 mm	%	86,4 ^{*)}
Zeven <10 mm (EU4)	%	13,6 ^{*)}
Schudproef EUR4 L/S=10		++

Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,1
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,5 ^{*)}
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	51
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	6,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,03
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,07
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	220
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,06
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,02

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,67
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,3
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,3
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,89
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,54
Chryseen	mg/kg Ds	2,0

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226458 Bouwstof / puin

Eenheid 715348
RHD-033-14 (21-70)

PAK

<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	1,8
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	3,4
<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	0,74
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	0,46
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	13

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	544
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	22 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	45 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	30 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	39 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	79 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	130 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	130 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	65 *)

Polychloorbifenylen

<i>PCB 28</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 52</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 101</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 118</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 138</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 153</i>	mg/kg Ds	<0,001
<i>PCB 180</i>	mg/kg Ds	<0,001
Som PCB 6 (STI-tabel)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB 7 (Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.

Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	210
pH		8,5
Temperatuur	°C	18,8

Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	0,6
Chloride [Cl]	mg/l	5,1
Sulfaat	mg/l	22
Bromide	mg/l	<0,05

Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	µg/l	<5,0
Arseen (As)	µg/l	<5,0
Barium (Ba)	µg/l	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226458 Bouwstof / puin

Eenheid 715348
RHD-033-14 (21-70)

Metalen (eluaatanalyse)

Chroom (Cr)	µg/l	<2,0
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	3,3
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	6,9
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	<15
Vanadium (V)	µg/l	5,6
Zink (Zn)	µg/l	2,3

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Er worden verschillen geconstateerd met de richtlijnen indien er minder dan 2 kg monster is aangeleverd.

Begin van de analyses: 22.12.2022

Einde van de analyses: 28.12.2022

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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

Opdracht 1226458 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) : Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4 : Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN-ISO 10304-1 : Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) : Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1 : Chloride [Cl] Sulfaat

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

eigen methode *) : Zeven >10 mm Zeven <10 mm (EU4) 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 : Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen
Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

eigen methode (meting conform NEN-EN12846) : Kwik (Hg)

<Geen informatie> : Massa monster < 2 kg

tesamen met uitloognorm *) : Bromide cumulatief

tesamen met uitloognorm : L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Antimoon cumulatief Arseen cumulatief
Barium cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief
Kobalt cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief Molybdeen cumulatief
Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Tin cumulatief Vanadium cumulatief
Zink cumulatief

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1226458

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstoffractie 715348

C10-C40

Naftaleen 715348

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	22.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	28.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226458		

Monstergegevens

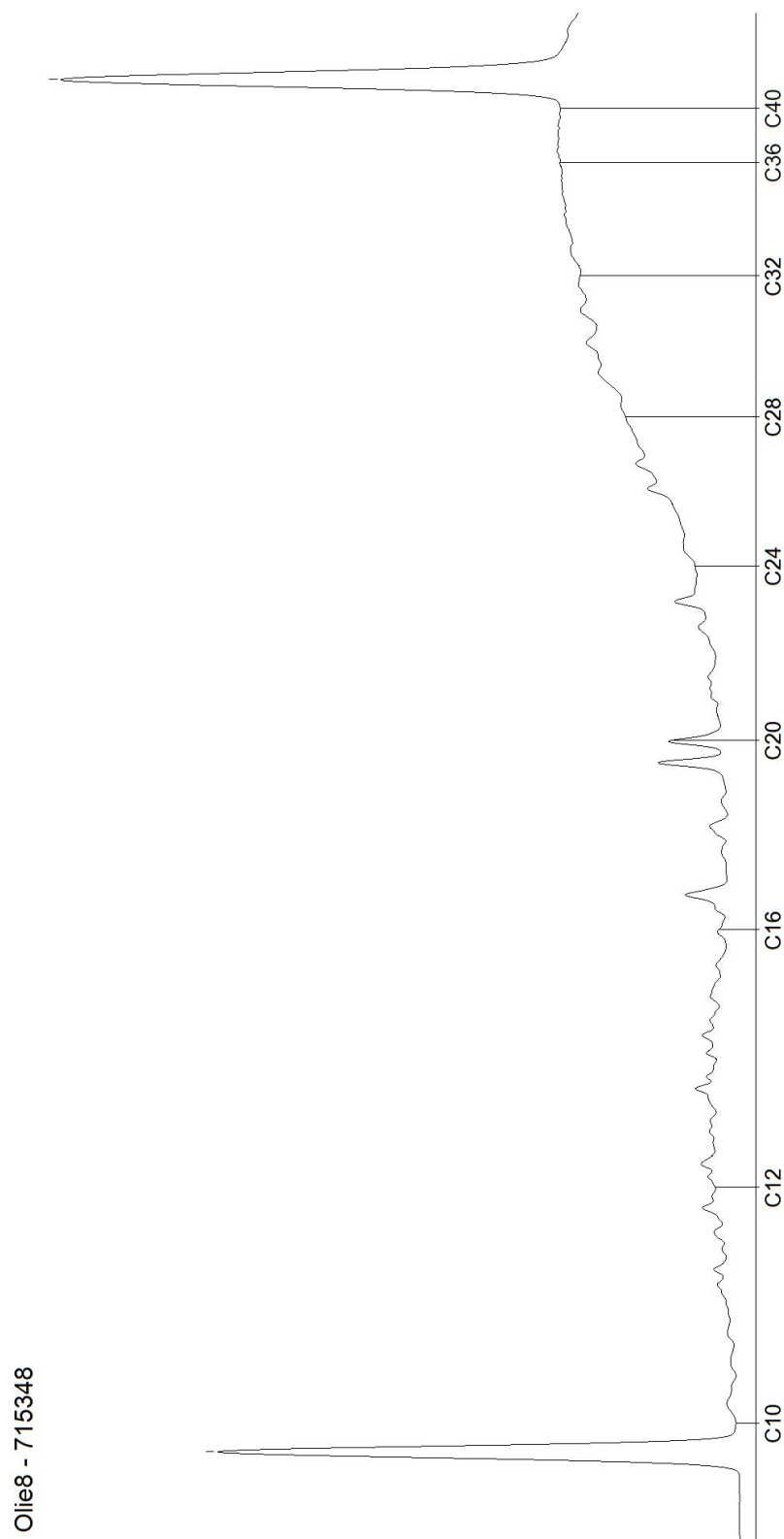
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
715348	A92100009619	RHD-033	13.12.22	14.12.22

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. 1226458, Analysis No. 715348, created at 27.12.2022 14:53:31

Monster beschrijving: RHD-033-14 (21-70)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	20.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223571

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223571 Asfalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	14.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223571 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
699077	09.12.2022	RHD-034-1 (100-121)
709892	09.12.2022	RHD-034-1 (100-121) laag 1
709893	09.12.2022	RHD-034-1 (100-121) laag 2
709894	09.12.2022	RHD-034-1 (100-121) laag 3
709895	09.12.2022	RHD-034-1 (100-121) laag 4

Eenheid	699077	709892	709893	709894	709895
	RHD-034-1 (100-121)	RHD-034-1 (100-121) laag 1	RHD-034-1 (100-121) laag 2	RHD-034-1 (100-121) laag 3	RHD-034-1 (100-121) laag 4

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		5	--	--	--	--
Begin laag	mm	--	0	41	59	106
Eind laag	mm	--	41	59	106	154
Laagdikte per laag	mm	--	41	18	47	48
Verharding		--	DAB 0/8	OAB 0/11	GAB 0/32	GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg	--	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage		++	--	--	--	--
------------------------------	--	----	----	----	----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223571 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
709896	09.12.2022	RHD-034-1 (100-121) laag 5

Eenheid

709896

RHD-034-1 (100-121) laag 5

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--
Bepaling aantal lagen		--
Begin laag	mm	154
Eind laag	mm	210
Laagdikte per laag	mm	56
Verharding		GAB 0/32
PAK-detector	mg/kg	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--
------------------------------	----

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 20.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

RAW 2020 test 77.1 : Constructieopbouw boorkern Foto asfaltkern, zie bijlage Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag
Laagdikte per laag Verharding

RAW 2020 test 77.2 : PAK-detector Fluorescerend gebied

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 "n".

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	14.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	20.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1223571		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
699077	A92000021694	RHD-034	09.12.22	12.12.22

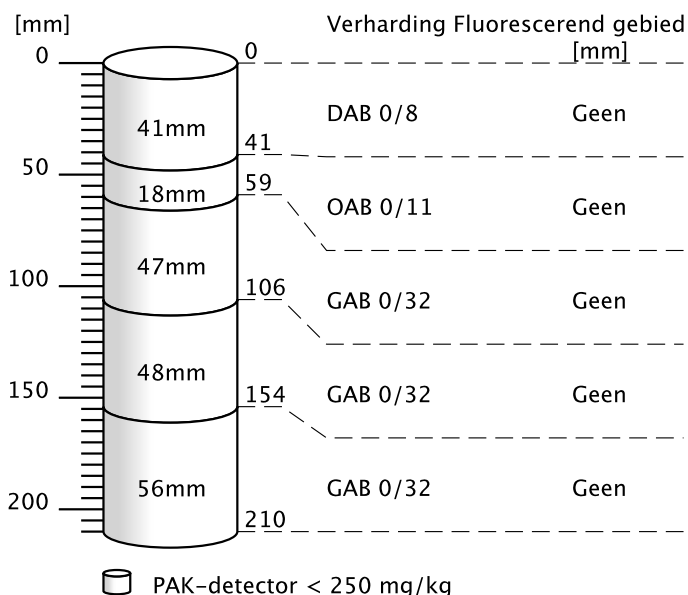
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	1223571
Uw referentie:	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Relatienr:	35004764
Klant:	HaskoningDHV Nederland B.V.

Monster	699077
Monsteromschrijving	RHD-034-1 (100-121)
Datum monstername	09.12.2022
Begin van de analyses:	14/12/2022
Lengte boorkern (mm)	210
Aantal lagen	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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

ASFALT_CORE for Order No. 1223571, Analysis No. 699077, created at 20.12.2022 08:42:23

Monster beschrijving: RHD-034-1 (100-121)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	20.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223570

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223570 Asphalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	14.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223570 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
699072	13.12.2022	RHD-015-1 (0-8)
699073	09.12.2022	RHD-019-1 (0-7)
699074	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21)
699075	08.12.2022	RHD-035-1 (0-15) opmerking RHDHV: maakt geen onderdeel uit van woongebieden 1-10-11
699076	08.12.2022	RHD-036-1 (0-18) opmerking RHDHV: maakt geen onderdeel uit van woongebieden 1-10-11

Eenheid

699072
RHD-015-1 (0-8)

699073
RHD-019-1 (0-7)

699074
RHD-033-1 (0-21)

699075
RHD-035-1 (0-15)

699076
RHD-036-1 (0-18)

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Bepaling aantal lagen		2	2	6	3	3
Begin laag	mm	--	--	--	--	--
Eind laag	mm	--	--	--	--	--
Laagdikte per laag	mm	--	--	--	--	--
Verharding		--	--	--	--	--
PAK-detector	mg/kg	--	--	--	--	--
Fluorescerend gebied	mm	--	--	--	--	--

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	++	++	++	++	++
------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

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 "v".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223570 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
709761	08.12.2022	RHD-015-1 (0-8) laag 1
709762	08.12.2022	RHD-015-1 (0-8) laag 2
709767	08.12.2022	RHD-019-1 (0-7) laag 1
709768	08.12.2022	RHD-019-1 (0-7) laag 2
709822	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21) laag 1

Eenheid	709761	709762	709767	709768	709822
	RHD-015-1 (0-8) laag 1	RHD-015-1 (0-8) laag 2	RHD-019-1 (0-7) laag 1	RHD-019-1 (0-7) laag 2	RHD-033-1 (0-21) laag 1

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	34	0	19	0
Eind laag	mm	34	85	19	65	26
Laagdikte per laag	mm	34	51	19	46	26
Verharding		DAB 0/8	OAB 0/11	DAB 0/8	OAB 0/11	DAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	>250	<250	<250	>250	<250
Fluorescerend gebied	mm	0-43	Geen	Geen	14-65	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

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 "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223570 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
709823	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21) laag 2
709824	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21) laag 3
709825	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21) laag 4
709826	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21) laag 5
709827	08.12.2022	RHD-033-1 (0-21) laag 6

Eenheid	709823	709824	709825	709826	709827
	RHD-033-1 (0-21) laag 2	RHD-033-1 (0-21) laag 3	RHD-033-1 (0-21) laag 4	RHD-033-1 (0-21) laag 5	RHD-033-1 (0-21) laag 6

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--
Begin laag	mm	26	47	92	113
Eind laag	mm	47	92	113	191
Laagdikte per laag	mm	21	45	21	78
Verharding		OAB 0/11	OAB 0/11	OAB 0/11	Penetratielaag
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	>250	>250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	85-113	113-191

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage		--	--	--	--
------------------------------	--	----	----	----	----

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 "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223570 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
709854	08.12.2022	RHD-035-1 (0-15) laag 1
709855	08.12.2022	RHD-035-1 (0-15) laag 2
709856	08.12.2022	RHD-035-1 (0-15) laag 3
709887	08.12.2022	RHD-036-1 (0-18) laag 1
709888	08.12.2022	RHD-036-1 (0-18) laag 2

Eenheid	709854	709855	709856	709887	709888
	RHD-035-1 (0-15) laag 1	RHD-035-1 (0-15) laag 2	RHD-035-1 (0-15) laag 3	RHD-036-1 (0-18) laag 1	RHD-036-1 (0-18) laag 2

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		--	--	--	--	--
Begin laag	mm	0	22	65	0	26
Eind laag	mm	22	65	134	26	98
Laagdikte per laag	mm	22	43	69	26	72
Verharding		DAB 0/8	STAB 0/16	GAB 0/16	DAB 0/8	STAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	<250	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--	--	--	--	--
------------------------------	----	----	----	----	----

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 "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223570 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
709889	08.12.2022	RHD-036-1 (0-18) laag 3

Eenheid 709889
RHD-036-1 (0-18) laag 3

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern	--
Bepaling aantal lagen	--
Begin laag	mm 98
Eind laag	mm 180
Laagdikte per laag	mm 82
Verharding	OAB 0/16
PAK-detector	mg/kg <250
Fluorescerend gebied	mm Geen

Overig onderzoek

Foto asfaltkern, zie bijlage	--
------------------------------	----

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 20.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

RAW 2020 test 77.1 : Constructieopbouw boorkern Foto asfaltkern, zie bijlage Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag
Laagdikte per laag Verharding

RAW 2020 test 77.2 : PAK-detector Fluorescerend gebied

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 "n".

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	14.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	20.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1223570		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
699072	A92100009620	RHD-015	13.12.22	14.12.22
699073	A92000021695	RHD-019	09.12.22	12.12.22
699074	A92100009623	RHD-033	08.12.22	09.12.22
699075	A92100009621	RHD-035	08.12.22	09.12.22
699076	A92100009622	RHD-036	08.12.22	09.12.22

AL-West B.V.

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

Analyserapport

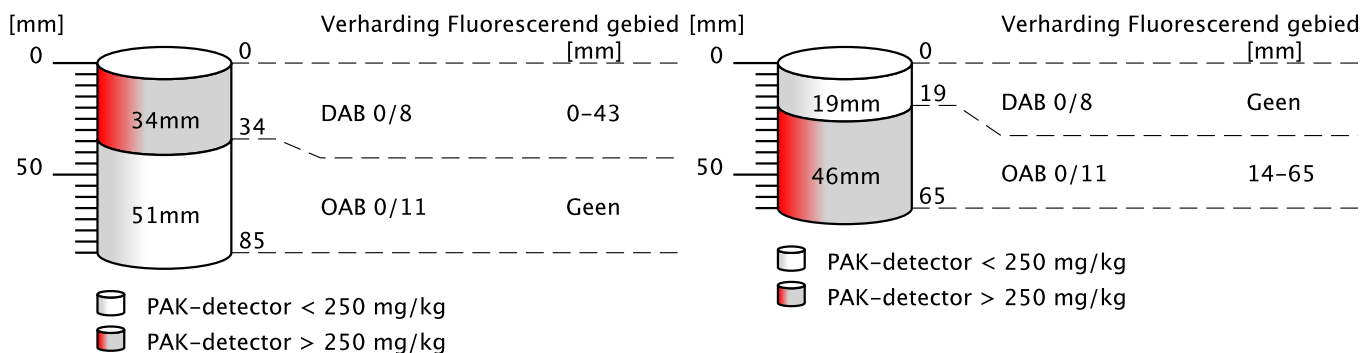
Opdrachtnummer **1223570**

Uw referentie: **BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	699072	Monster	699073
Monsteromschrijving	RHD-015-1 (0-8)	Monsteromschrijving	RHD-019-1 (0-7)
Datum monstername	13.12.2022	Datum monstername	09.12.2022
Begin van de analyses:	14/12/2022	Begin van de analyses:	14/12/2022
Lengte boorkern (mm)	85	Lengte boorkern (mm)	65
Aantal lagen	2	Aantal lagen	2



AL-West B.V.

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

Analyserapport

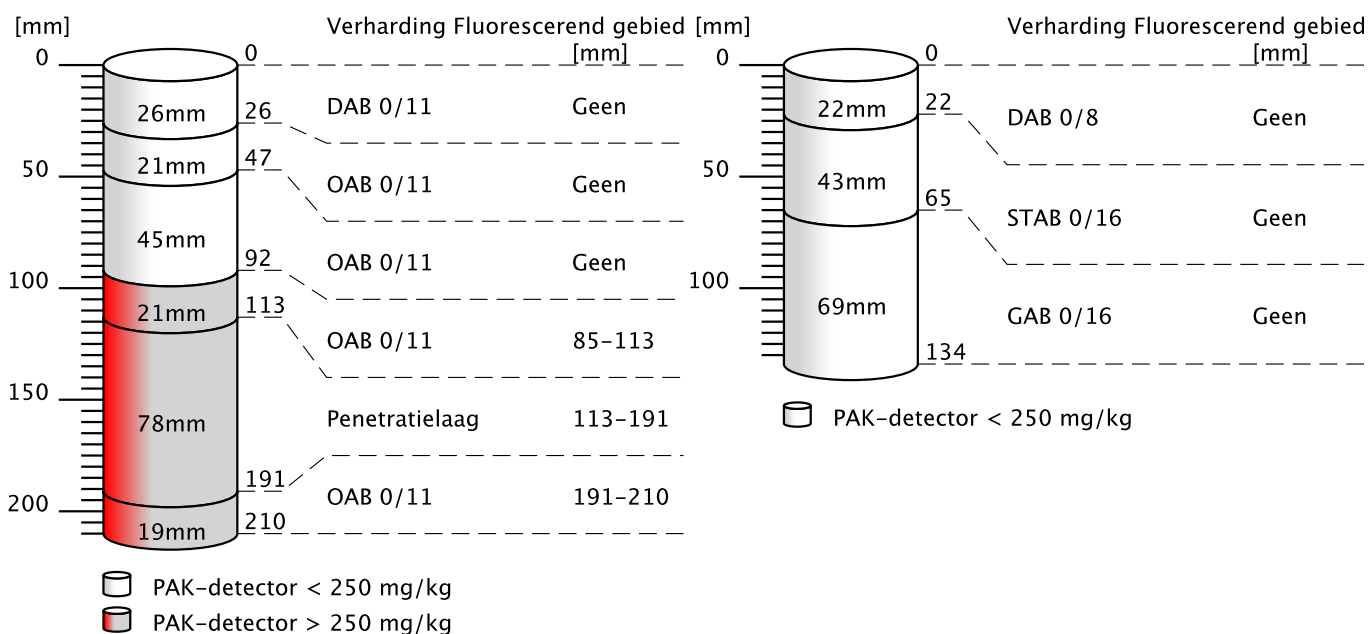
Opdrachtnummer **1223570**

Uw referentie: **BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam**

Relatienr: **35004764**

Klant: **HaskoningDHV Nederland B.V.**

Monster	699074	Monster	699075
Monsteromschrijving	RHD-033-1 (0-21)	Monsteromschrijving	RHD-035-1 (0-15)
Datum monstername	08.12.2022	Datum monstername	08.12.2022
Begin van de analyses:	14/12/2022	Begin van de analyses:	14/12/2022
Lengte boorkern (mm)	210	Lengte boorkern (mm)	134
Aantal lagen	6	Aantal lagen	3



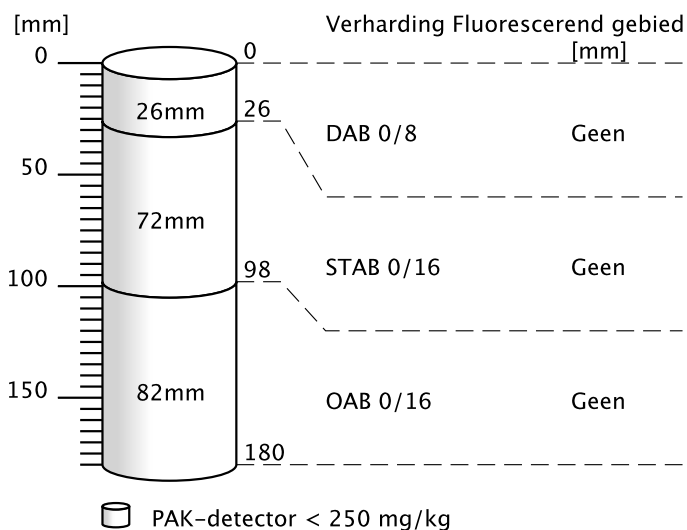
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	1223570
Uw referentie:	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Relatienr:	35004764
Klant:	HaskoningDHV Nederland B.V.

Monster	699076
Monsteromschrijving	RHD-036-1 (0-18)
Datum monstername	08.12.2022
Begin van de analyses:	14/12/2022
Lengte boorkern (mm)	180
Aantal lagen	3



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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

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

ASFALT_CORE for Order No. 1223570, Analysis No. 699072, created at 20.12.2022 07:48:42

Monster beschrijving: RHD-015-1 (0-8)



AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1223570, Analysis No. 699073, created at 20.12.2022 07:55:33

Monster beschrijving: RHD-019-1 (0-7)



Blad 1 van 1

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

ASFALT_CORE for Order No. 1223570, Analysis No. 699074, created at 20.12.2022 08:01:58

Monster beschrijving: RHD-033-1 (0-21)



Blad 1 van 1

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

ASFALT_CORE for Order No. 1223570, Analysis No. 699075, created at 20.12.2022 08:30:18

Monster beschrijving: RHD-035-1 (0-15)



Blad 1 van 1

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

ASFALT_CORE for Order No. 1223570, Analysis No. 699076, created at 20.12.2022 08:36:15

Monster beschrijving: RHD-036-1 (0-18)



Blad 1 van 1

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	03.01.2023
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1227102

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1227102 Asfalt

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	27.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1227102 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
719227	24.12.2022 07:52	ASF-RHD-033 (0-70)
719228	24.12.2022 07:53	ASF-RHD-035 (0-134) opmerking RHDHV: maakt geen deel uit van woonvelden 1-10-11
719229	24.12.2022 07:54	ASF-RHD-036 (0-180) opmerking RHDHV: maakt geen deel uit van woonvelden 1-10-11

Eenheid

719227 719228 719229
ASF-RHD-033 (0-70) ASF-RHD-035 (0-134) ASF-RHD-036 (0-180)

Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++	++	++
Zagen boorkern	++	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,8	2,0	<1,5
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	3,2	1,6	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,6	<1,5	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	6,6 ^{x)}	3,6 ^{x)}	n.a.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 27.12.2022

Einde van de analyses: 02.01.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1227102 Asfalt

Toegepaste methoden

eigen methode : Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie) : Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens RAW 2020 : Zagen boorkern

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	27.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	02.01.2023
AL-West Opdrachtnummer	1227102		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
719227	E282891BCB49EAA1		24.12.22	27.12.22
719228	E282891BCB49EB41		24.12.22	27.12.22
719229	E282891BCB49EBE1		24.12.22	27.12.22

Appendix

10. Certificaten grond woonvelden 1, 10 en 11

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	13.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1221592

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1221592 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	08.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221592 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
687232	07.12.2022	RHD-003-7 (280-295)

Eenheid 687232
RHD-003-7 (280-295)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 67,5

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 4,6
-------------------	----------

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	120
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	13 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	25 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	31 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	24 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 08.12.2022

Einde van de analyses: 12.12.2022

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

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 "S)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1221592 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	08.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	12.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1221592		

Monstergegevens

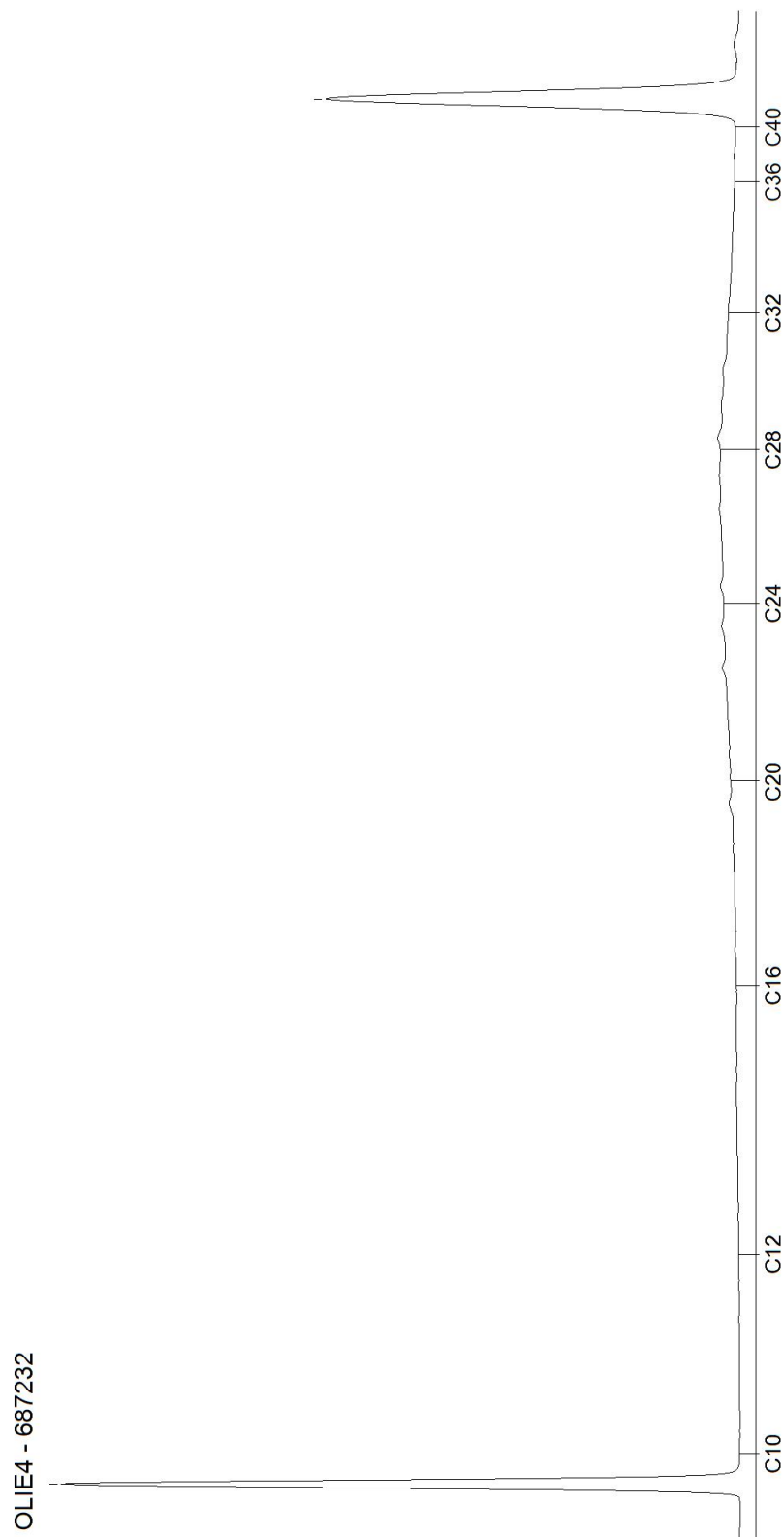
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
687232	A80300205724	RHD-003	07.12.22	07.12.22

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. 1221592, Analysis No. 687232, created at 13.12.2022 10:31:43

Monster beschrijving: RHD-003-7 (280-295)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	19.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1222554

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam

Opdrachtacceptatie 12.12.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
693099	07.12.2022	MM1-leeflaag (0-50)
693106	07.12.2022	MM2-leeflaag (0-50)
693112	07.12.2022	MM3-slib vml waterbodem (280-445)
693115	07.12.2022	MM4-zand onder doek (30-155)
693120	07.12.2022	MM5-zand onder doek (80-150)

Eenheid

693099	693106	693112	693115	693120
MM1-leeflaag (0-50)	MM2-leeflaag (0-50)	MM3-slib vml waterbodem (280-445)	MM4-zand onder doek (30-155)	MM5-zand onder doek (80-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	81,7	84,8	59,3	85,9	81,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	30	13	<1,0	2,2
------------------	------	----	----	----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,0	0,9	9,1	1,0 ^{x)}	0,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-------------------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	7,5	9,2	13	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	30	31	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	24	30	31	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,1	4,9	6,8	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	7,3	15	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,19	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	22	15	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	11	14	18	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	46	52	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,13	0,42	0,17	<0,050	0,25
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	0,51	0,17	<0,050	0,30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,35	0,11	<0,050	0,18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,078	0,28	<0,050	<0,050	0,14
S Chryseen	mg/kg Ds	0,16	0,47	0,20	<0,050	0,28
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	0,091	0,57	<0,050	0,14
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,28	0,57	0,74	<0,050	0,49
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,39	0,11	<0,050	0,21
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 ^{#)}	3,2 ^{#)}	2,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}	2,1 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	200	<35	200
--------------------------------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
693125	07.12.2022	MM6-zand onder doek (80-150)

Eenheid

693125

MM6-zand onder doek (80-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 81,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds 8,1
------------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 1,4
-------------------	----------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds 4,9
S Barium (Ba)	mg/kg Ds 29
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds 14
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds 8,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds 19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 7,3
S Zink (Zn)	mg/kg Ds 40

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,31
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,42
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,18
S Chryseen	mg/kg Ds 0,33
S Fenanthreen	mg/kg Ds 0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds 0,58
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,37
S Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 2,7 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds 75
--------------------------------	-------------

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Eenheid	693099	693106	693112	693115	693120
	MM1-leeflaag (0-50)	MM2-leeflaag (0-50)	MM3-slib vml waterbodem (280-445)	MM4-zand onder doek (30-155)	MM5-zand onder doek (80-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	16 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	29 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	40 ^{*)}	<5 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	6 ^{*)}	52 ^{*)}	<5 ^{*)}	22 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 ^{*)}	7 ^{*)}	42 ^{*)}	<5 ^{*)}	48 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	20 ^{*)}	<5 ^{*)}	81 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	28 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	0,029	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0040	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,033 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}	zie bijlage ^{*)}
-------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Eenheid

693125

MM6-zand onder doek (80-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	18 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	18 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	13 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	6 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)	zie bijlage ^{*)}
-------------------	---------------------------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 12.12.2022

Einde van de analyses: 19.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222554 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode ^{*)}: Asbest (klassiek)

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

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 7



AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1222554

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 693099, 693106, 693112, 693115, 693120, 693125

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	12.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	19.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1222554		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
693099	A80300204488	RHD-030	08.12.22	09.12.22
693099	A80300204494	RHD-006	08.12.22	09.12.22
693099	A80300205533	RHD-016	08.12.22	09.12.22
693099	A80300205561	RHD-039	09.12.22	12.12.22
693099	A80300205638	RHD-034a	07.12.22	08.12.22
693099	A80300205736	RHD-027	07.12.22	08.12.22
693106	A80300204578	RHD-029	08.12.22	09.12.22
693106	A80300205607	RHD-025	07.12.22	08.12.22
693106	A80300205608	RHD-003	07.12.22	08.12.22
693106	A80300205614	RHD-026	07.12.22	08.12.22
693106	A80300205620	RHD-001	07.12.22	08.12.22
693112	A80300204581	RHD-028	08.12.22	09.12.22
693112	A80300205724	RHD-003	07.12.22	07.12.22
693115	A80300204499	RHD-006	08.12.22	09.12.22
693115	A80300205543	RHD-016	08.12.22	09.12.22
693115	A80300205564	RHD-039	09.12.22	12.12.22
693115	A80300205726	RHD-027	07.12.22	08.12.22
693120	A80300204557	RHD-029	08.12.22	09.12.22
693120	A80300205635	RHD-001	07.12.22	08.12.22
693120	A80300205733	RHD-002	07.12.22	08.12.22
693120	A80300205737	RHD-003	07.12.22	08.12.22
693125	A80300204572	RHD-028	08.12.22	09.12.22
693125	A80300205506	RHD-038	08.12.22	09.12.22
693125	A80300205606	RHD-037	07.12.22	08.12.22

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693099
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	450,5	
Monster droog (g)	367,6	
DS(%)	81,60	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693106
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	465,3	
Monster droog (g)	387,1	
DS(%)	83,19	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693112
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	188,6	
Monster droog (g)	123,4	
DS(%)	65,43	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693115
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	385,9	
Monster droog (g)	329,4	
DS(%)	85,36	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
chrysotiel	3	20-30%	massa is 97,5 mg, niet hechtgebonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
chrysotiel	23	20-30%	massa is 169,4 mg, niet hechtgebonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693120
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	567,1	
Monster droog (g)	471,2	
DS(%)	83,09	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

AL-West B.V.

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	693125
Datum onderzoek :	14-12-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	280	
Monster droog (g)	232,5	
DS(%)	83,04	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

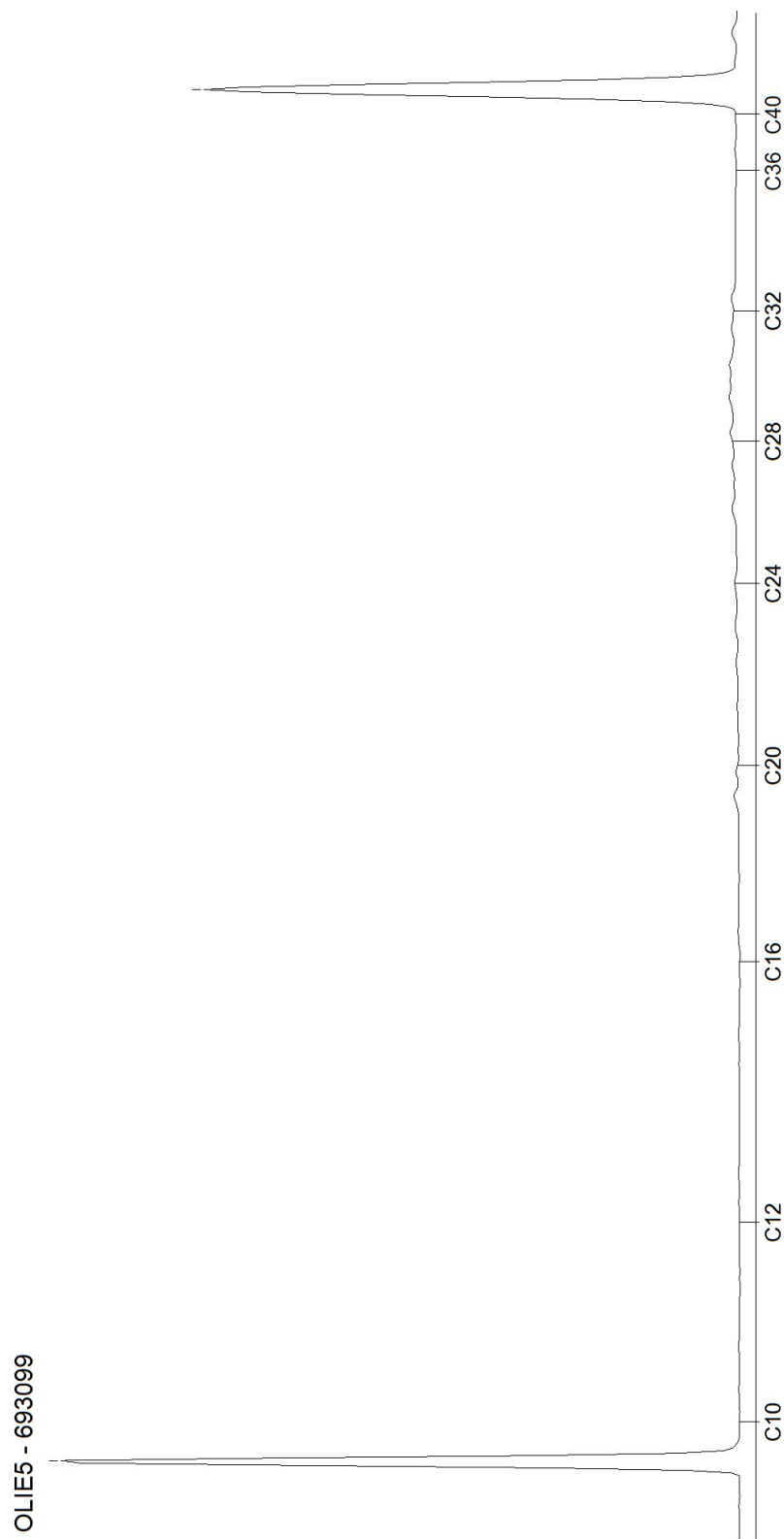
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

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. 1222554, Analysis No. 693099, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM1-leeflaag (0-50)

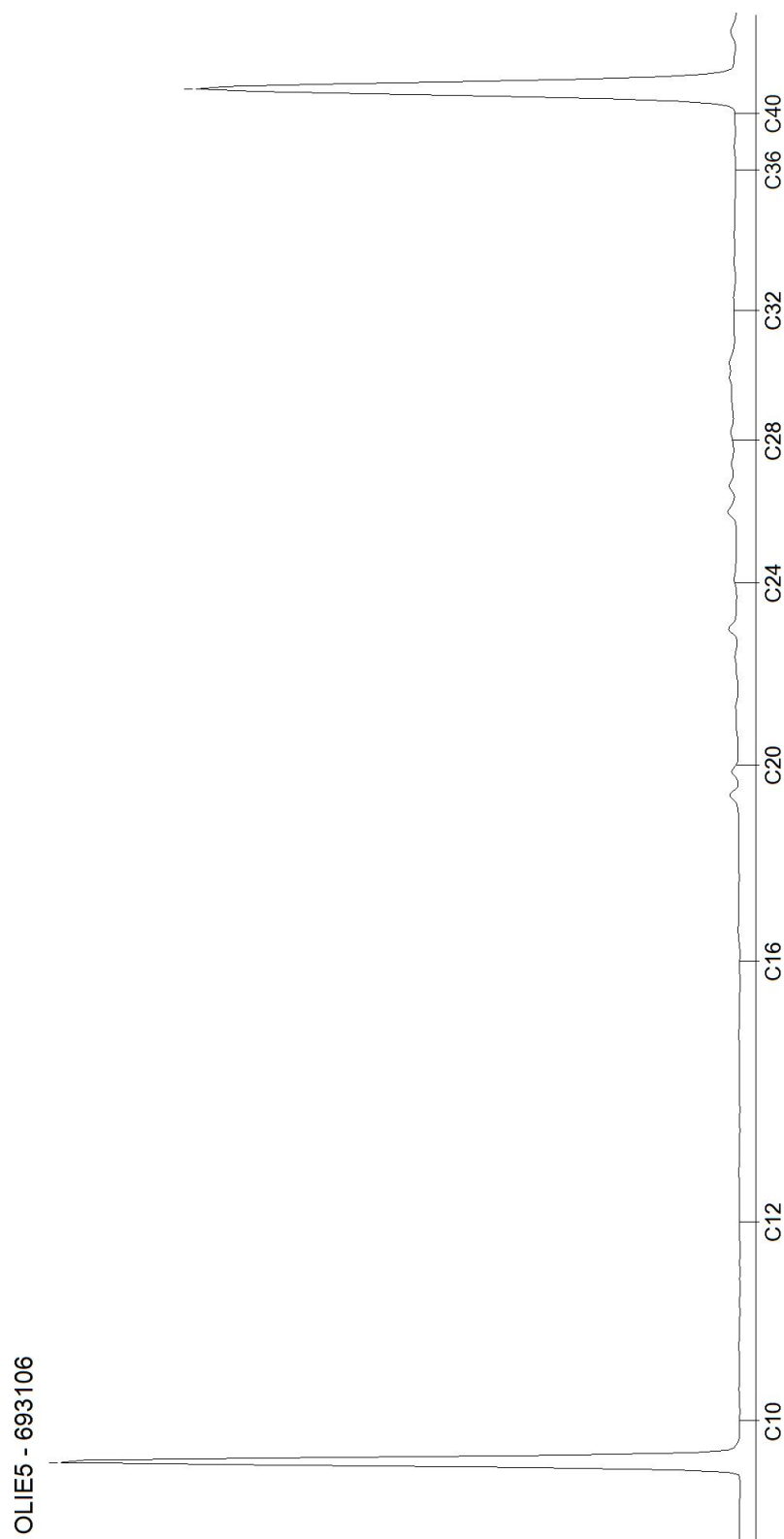


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1222554, Analysis No. 693106, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM2-leeflaag (0-50)

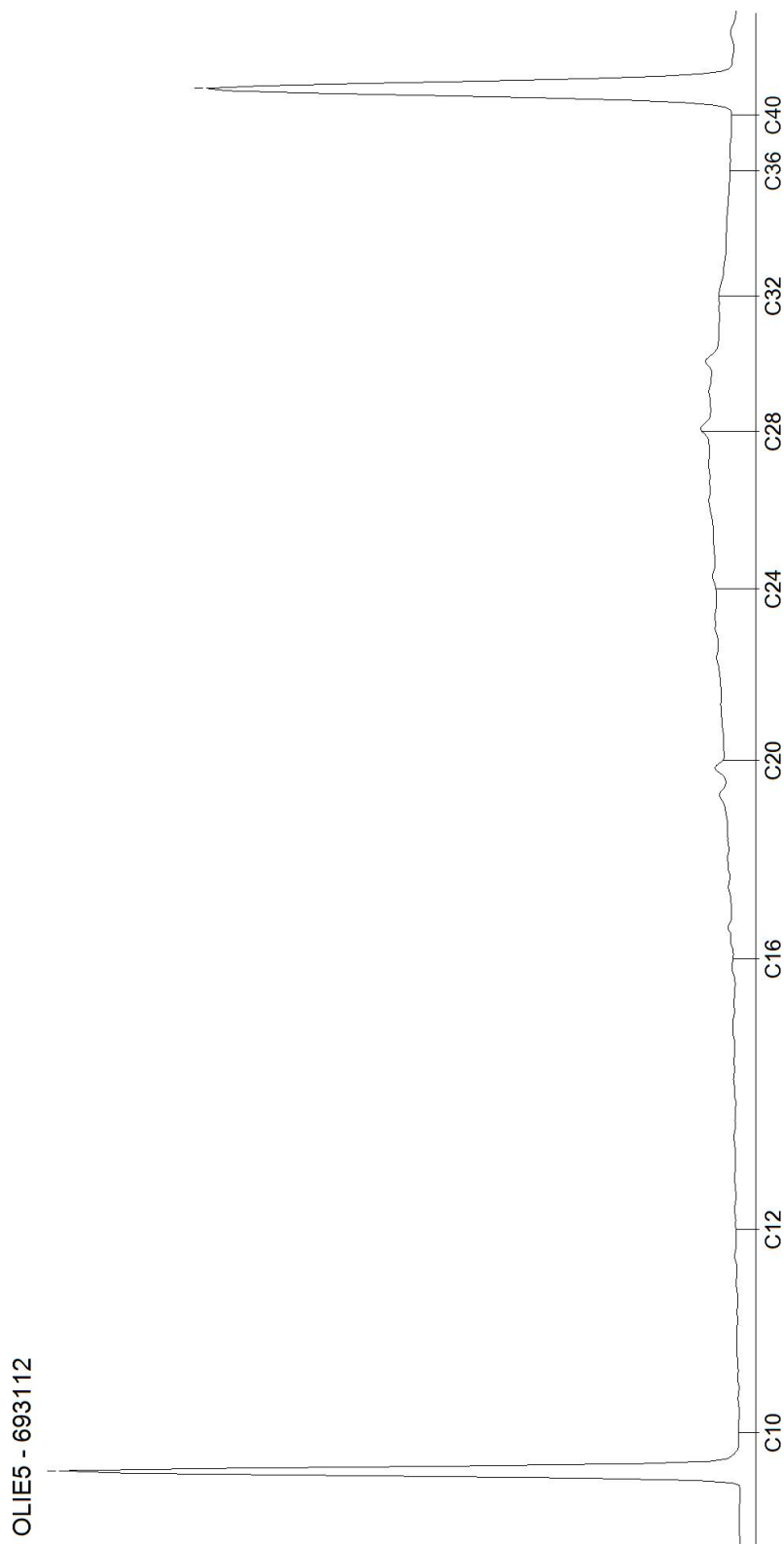


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1222554, Analysis No. 693112, created at 15.12.2022 06:30:53

Monster beschrijving: MM3-slib vml waterbodem (280-445)

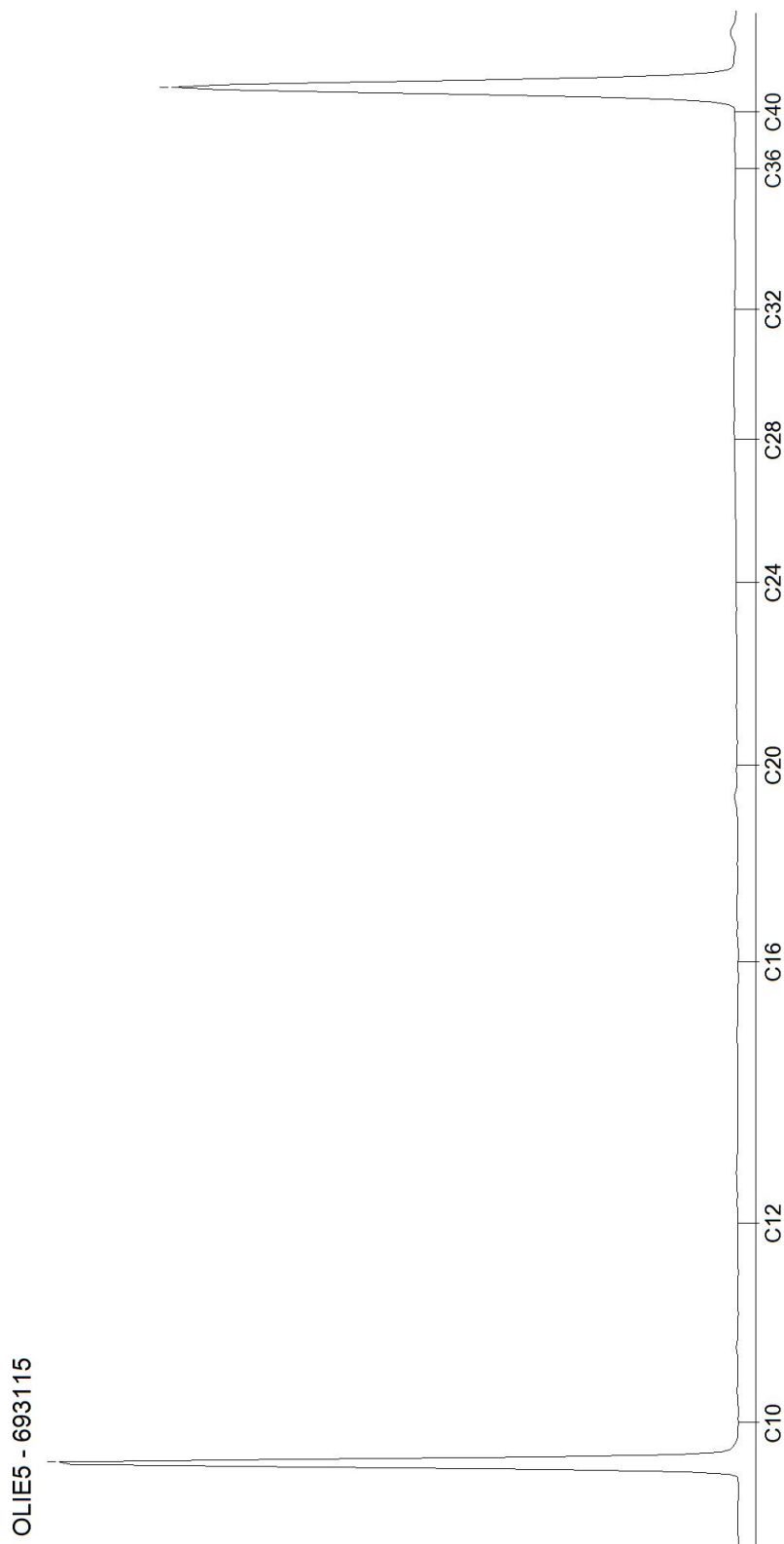


AL-West B.V.

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. 1222554, Analysis No. 693115, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM4-zand onder doek (30-155)

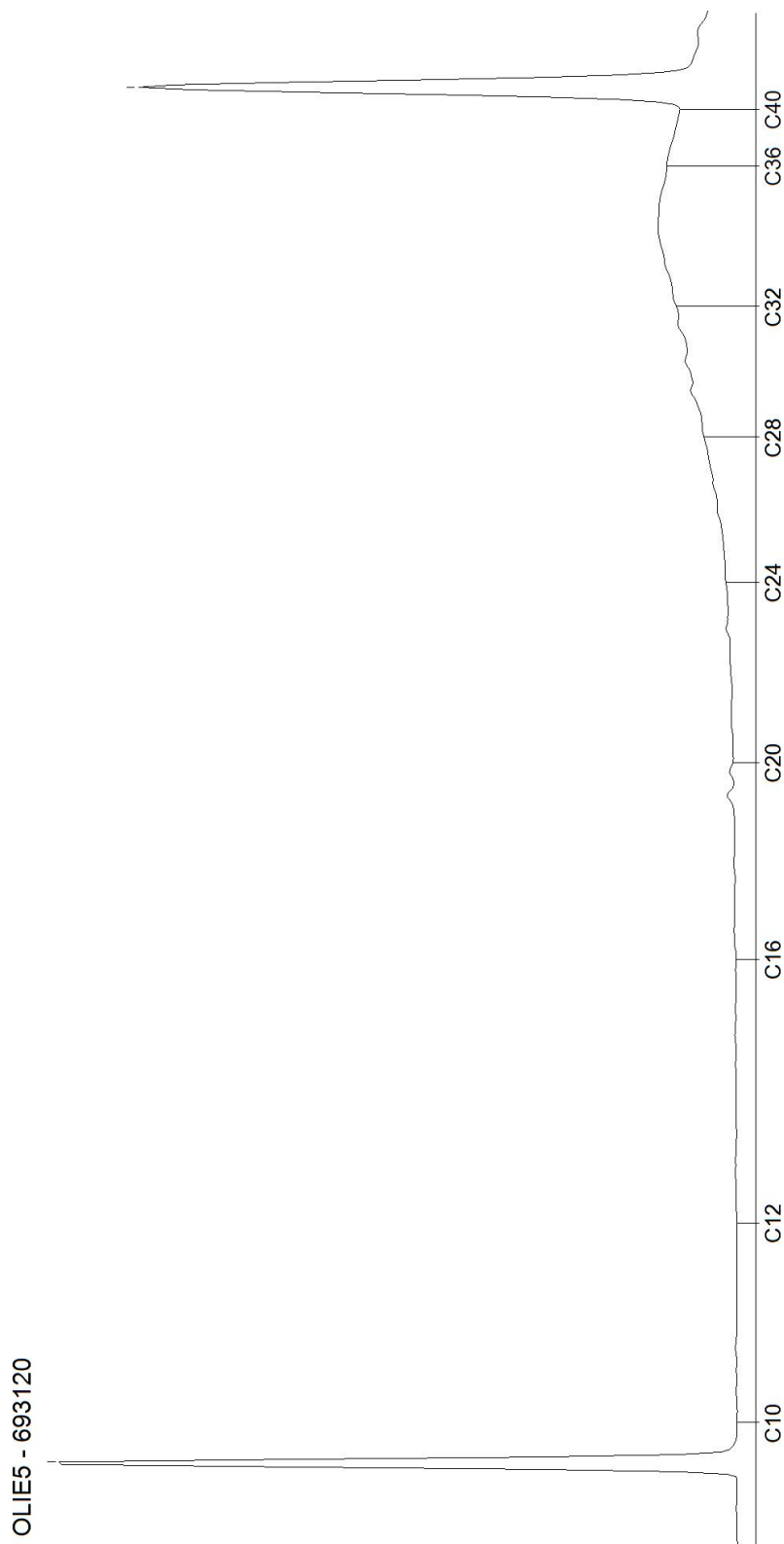


AL-West B.V.

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. 1222554, Analysis No. 693120, created at 15.12.2022 06:23:45

Monster beschrijving: MM5-zand onder doek (80-150)

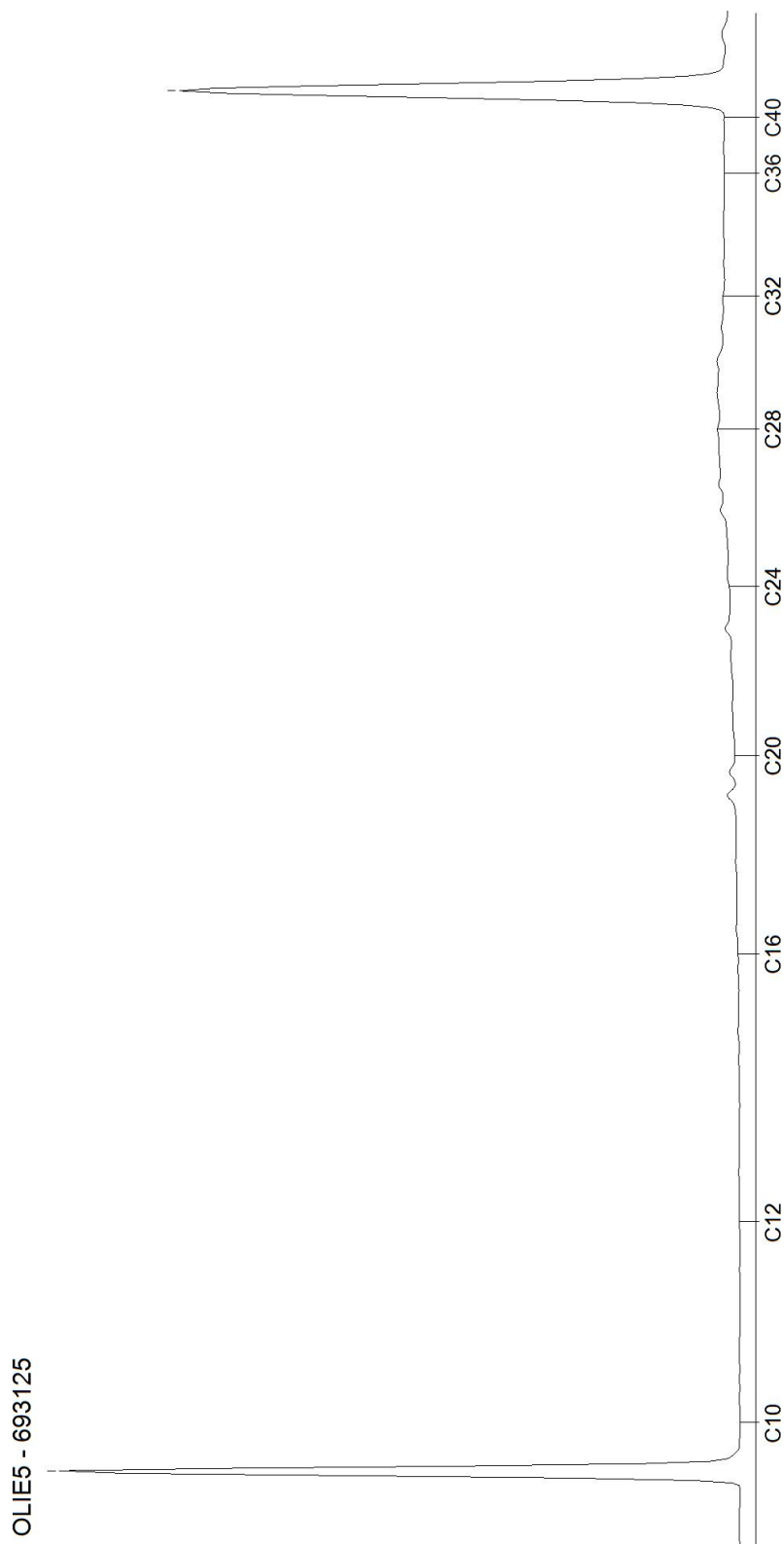


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1222554, Analysis No. 693125, created at 15.12.2022 06:30:53

Monster beschrijving: MM6-zand onder doek (80-150)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum 22.12.2022
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 1224683

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1224683 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam

Opdrachtacceptatie 16.12.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1224683 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
705313	15.12.2022	RHD-034-2 (121-170)
705314	15.12.2022	RHD-034-4 (220-240)

Eenheid	705313	705314
	RHD-034-2 (121-170)	RHD-034-4 (220-240)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	78,5	47,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,5	--
------------------	------	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,8	--
S Organische stof	% Ds	--	12,6

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	--
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,4	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,6	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,4	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	37	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,064	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,15	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,078	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,37	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,098	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 #)	--

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



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1224683 Bodem / Eluaat

Eenheid 705313 705314
RHD-034-2 (121-170) RHD-034-4 (220-240)

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,20	ts)
S Toluene	mg/kg Ds	--	<0,20	ts)
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	<0,20	ts)
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,40	ts)
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,20	ts)
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,42	#)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	110	780
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	4 *)	19 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *)	82 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *)	140 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *)	160 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	20 *)	160 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	25 *)	130 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	24 *)	71 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	8 *)	17 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	--

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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 "s)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1224683 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

705313: RHD-034-2 (121-170)

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

Opmerking monster(s)

705314: RHD-034-4 (220-240)

Het organische stof gehalte 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.

Opmerking monster(s)

705313: RHD-034-2 (121-170)

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

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

Begin van de analyses: 16.12.2022

Einde van de analyses: 21.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

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

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

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	16.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	21.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1224683		

Monstergegevens

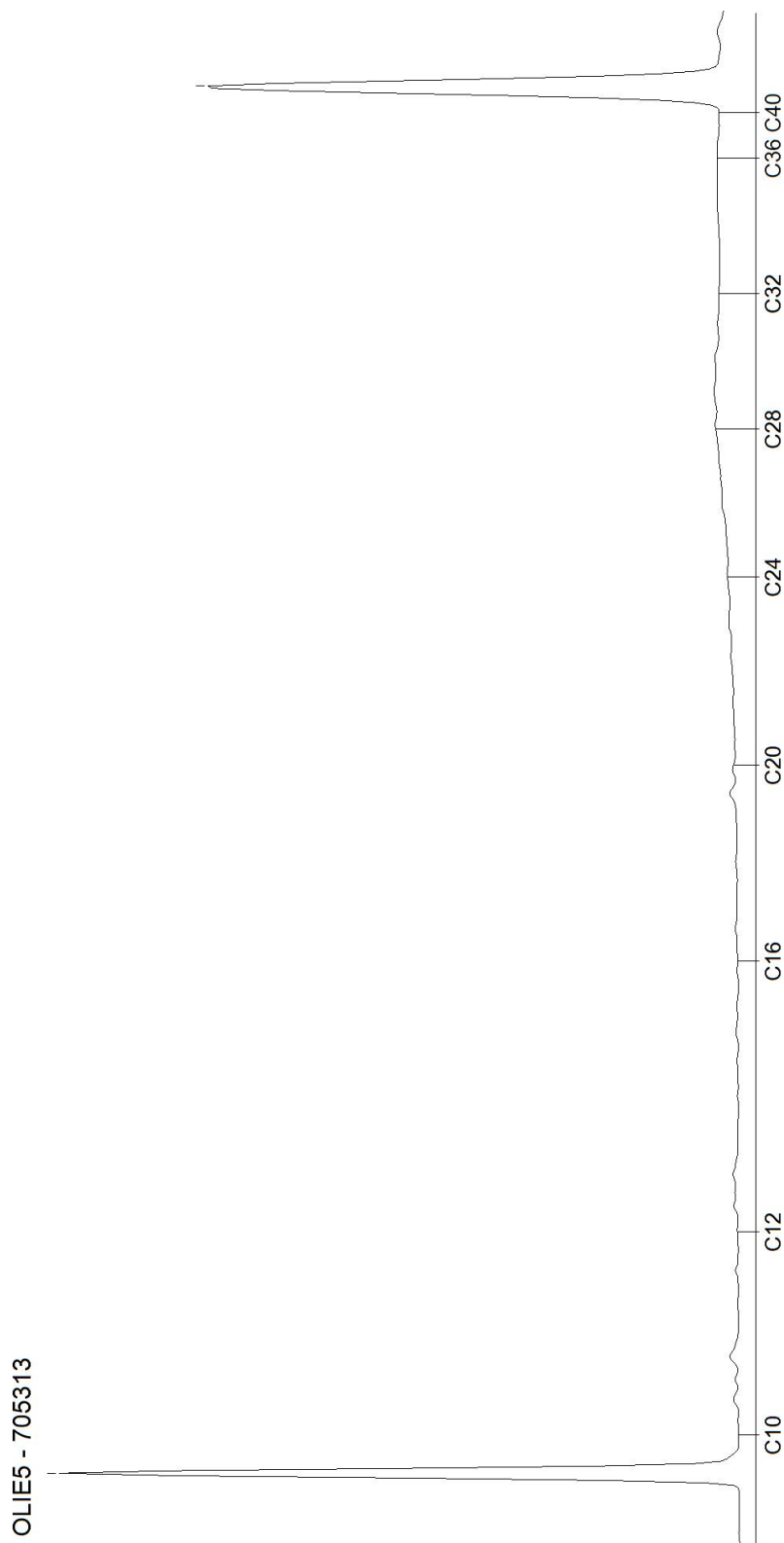
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
705313	A80300205342	RHD-034	15.12.22	15.12.22
705314	A80300205354	RHD-034	15.12.22	15.12.22

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. 1224683, Analysis No. 705313, created at 20.12.2022 09:20:35

Monster beschrijving: RHD-034-2 (121-170)

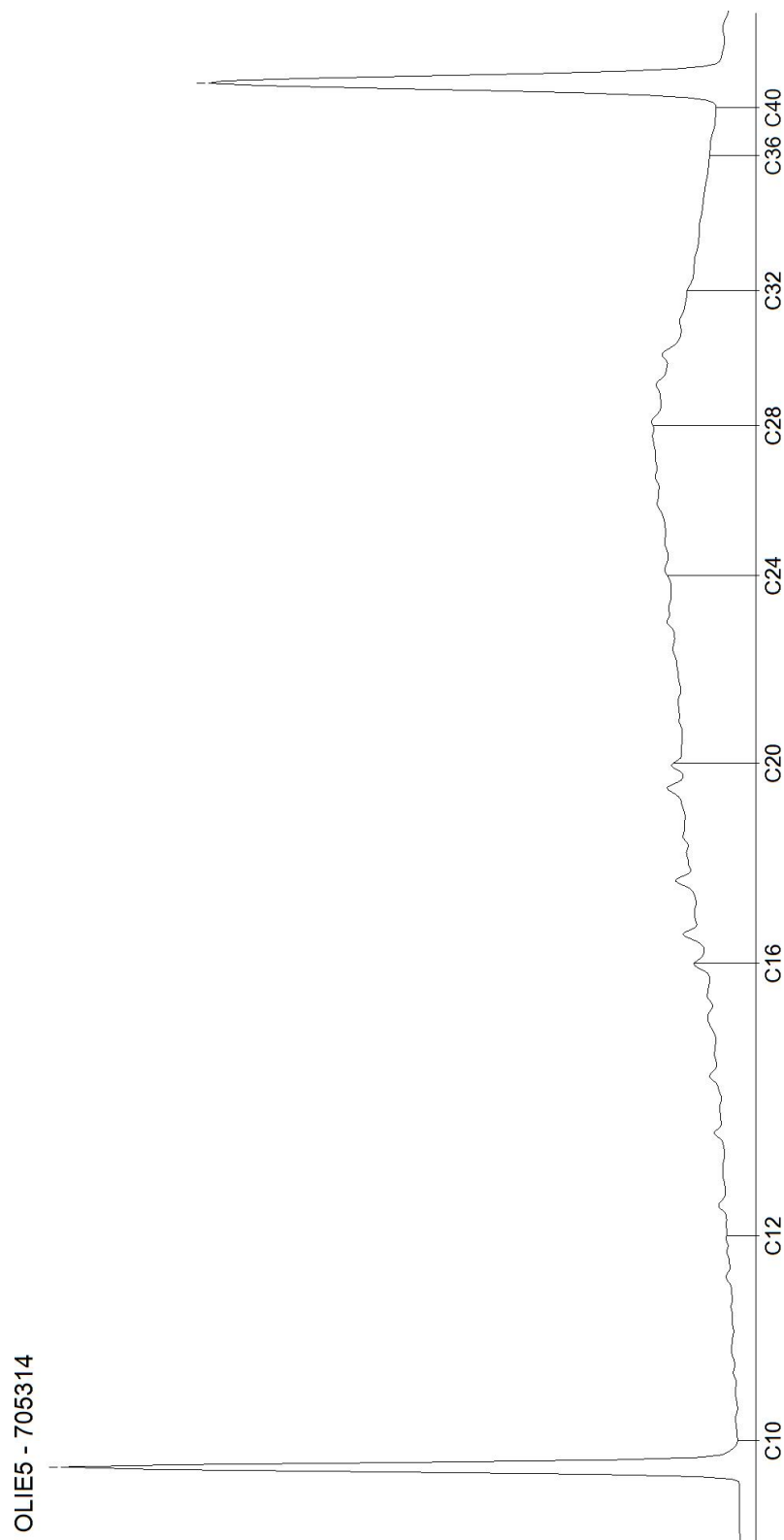


AL-West B.V.

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. 1224683, Analysis No. 705314, created at 20.12.2022 09:20:35

Monster beschrijving: RHD-034-4 (220-240)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	30.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1226879

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226879 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	23.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717773	07.12.2022	RHD-001-3 (100-150)
717774	07.12.2022	RHD-002-3 (100-150)
717775	07.12.2022	RHD-003-3 (110-150)
717776	07.12.2022	RHD-026-3 (80-110)
717777	08.12.2022	RHD-028-3 (90-130)

Eenheid

717773	717774	717775	717776	717777
RHD-001-3 (100-150)	RHD-002-3 (100-150)	RHD-003-3 (110-150)	RHD-026-3 (80-110)	RHD-028-3 (90-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	--	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	84,4	85,3	86,7	81,4	86,2

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,2	0,2	0,2	2,1	1,1
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40 mg/kg Ds	88	94	<35	600	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	16 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20 mg/kg Ds	<4 *)	10 *)	<4 *)	88 *)	<4 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24 mg/kg Ds	<5 *)	13 *)	<5 *)	100 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28 mg/kg Ds	17 *)	18 *)	<5 *)	120 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32 mg/kg Ds	26 *)	20 *)	<5 *)	120 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36 mg/kg Ds	25 *)	22 *)	<5 *)	110 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40 mg/kg Ds	10 *)	8 *)	<5 *)	44 *)	<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 " * ".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226879 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717778	08.12.2022	RHD-029-3 (80-130)
717779	07.12.2022	RHD-037-3 (100-150)
717780	08.12.2022	RHD-038-3 (80-130)

Eenheid	717778	717779	717780
	RHD-029-3 (80-130)	RHD-037-3 (100-150)	RHD-038-3 (80-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	82,1	82,3	84,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	<0,2	0,7	1,6
-------------------	------	------	-----	-----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	500
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	4 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	8 *)	26 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	6 *)	64 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	6 *)	120 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	7 *)	130 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	7 *)	110 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	40 *)

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 23.12.2022

Einde van de analyses: 30.12.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



Opdracht 1226879 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Koolwaterstoffractie C10-C40

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

eigen methode *) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20

Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32

Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1226879

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstof fractie 717773, 717774, 717775, 717776, 717777, 717778, 717779, 717780
C10-C40

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	23.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	30.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226879		

Monstergegevens

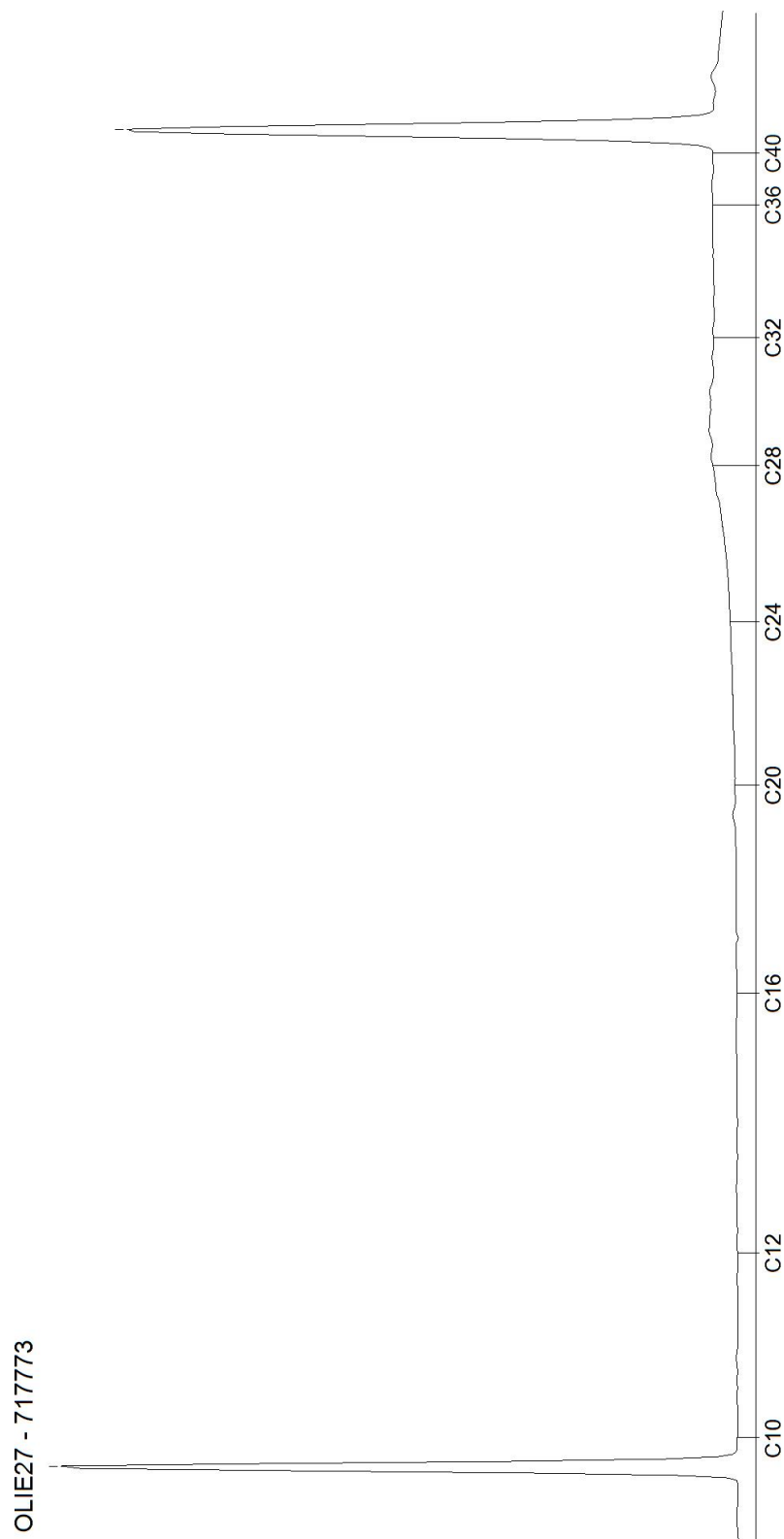
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
717773	A80300205635	RHD-001	07.12.22	08.12.22
717774	A80300205733	RHD-002	07.12.22	08.12.22
717775	A80300205737	RHD-003	07.12.22	08.12.22
717776	A80300205721	RHD-026	07.12.22	08.12.22
717777	A80300204572	RHD-028	08.12.22	09.12.22
717778	A80300204557	RHD-029	08.12.22	09.12.22
717779	A80300205606	RHD-037	07.12.22	08.12.22
717780	A80300205506	RHD-038	08.12.22	09.12.22

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. 1226879, Analysis No. 717773, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-001-3 (100-150)

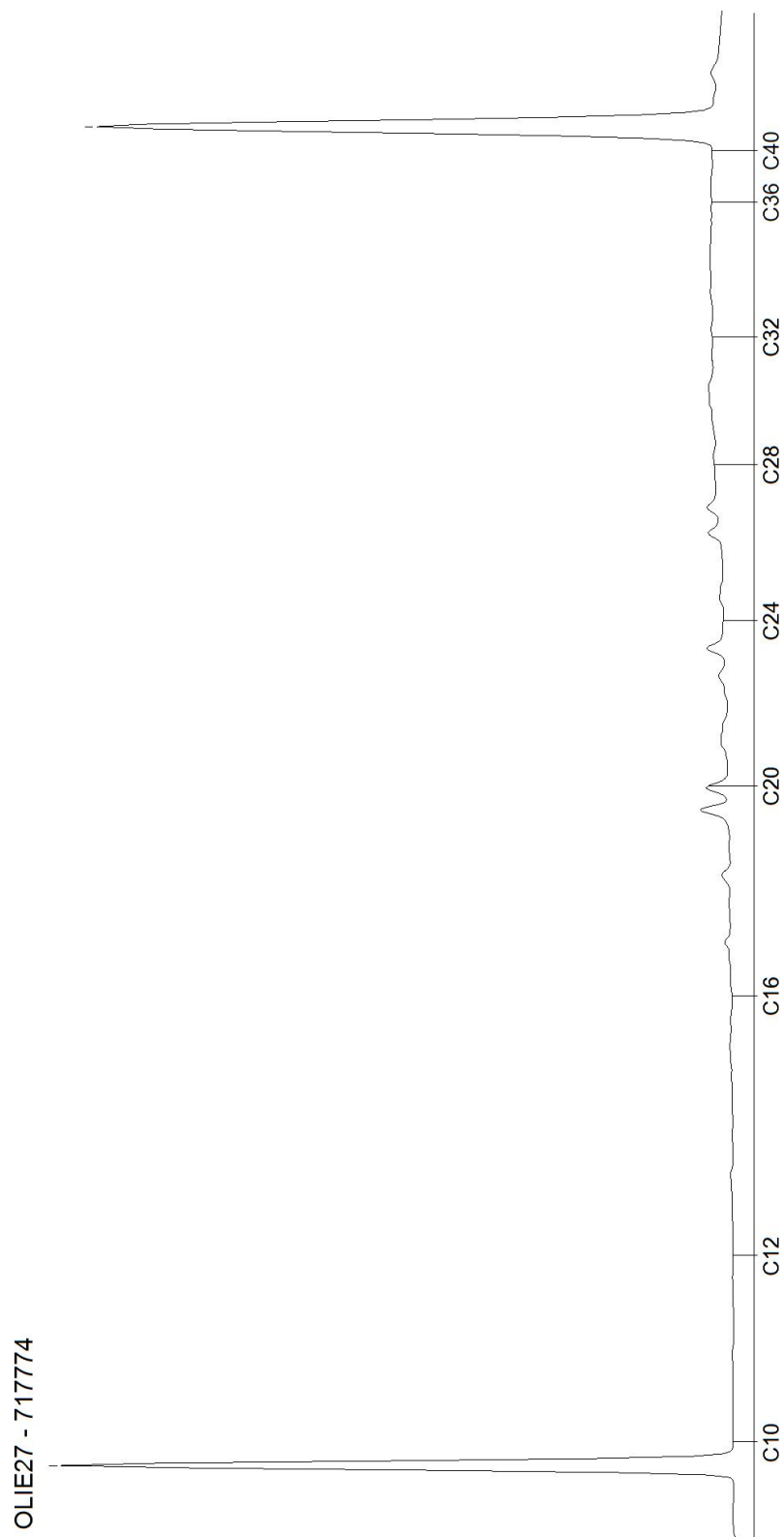


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226879, Analysis No. 717774, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-002-3 (100-150)

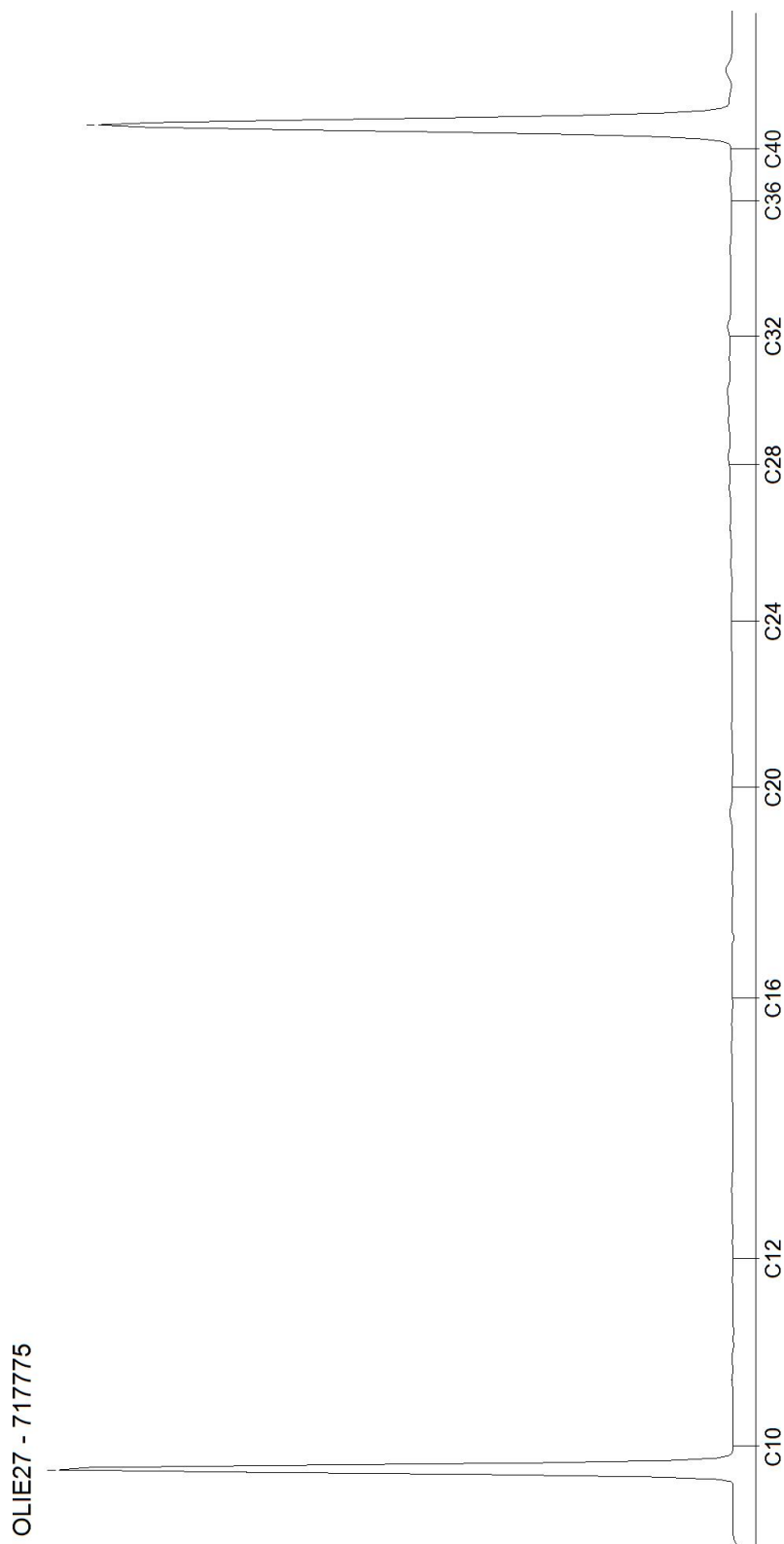


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226879, Analysis No. 717775, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-003-3 (110-150)



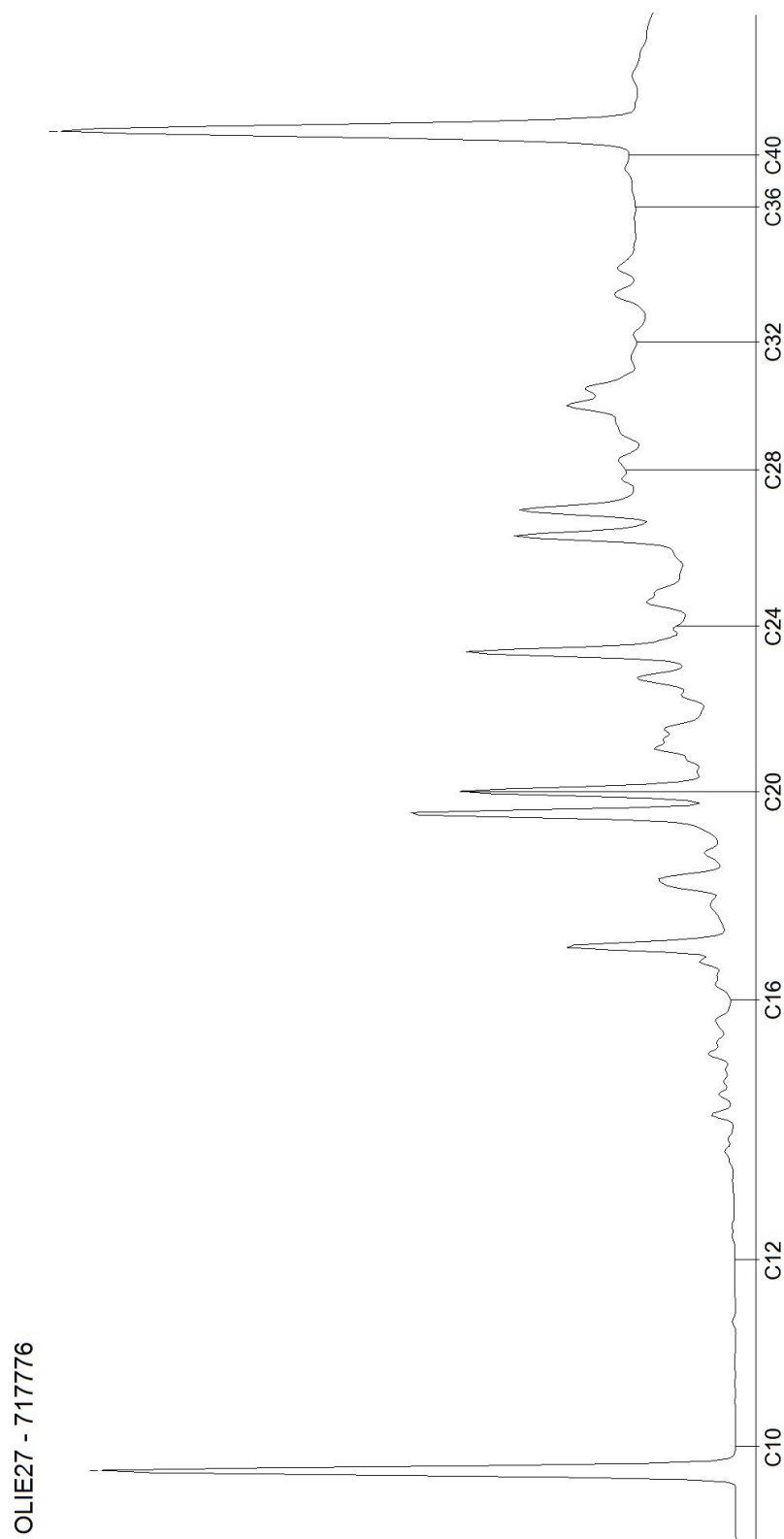
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226879, Analysis No. 717776, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-026-3 (80-110)

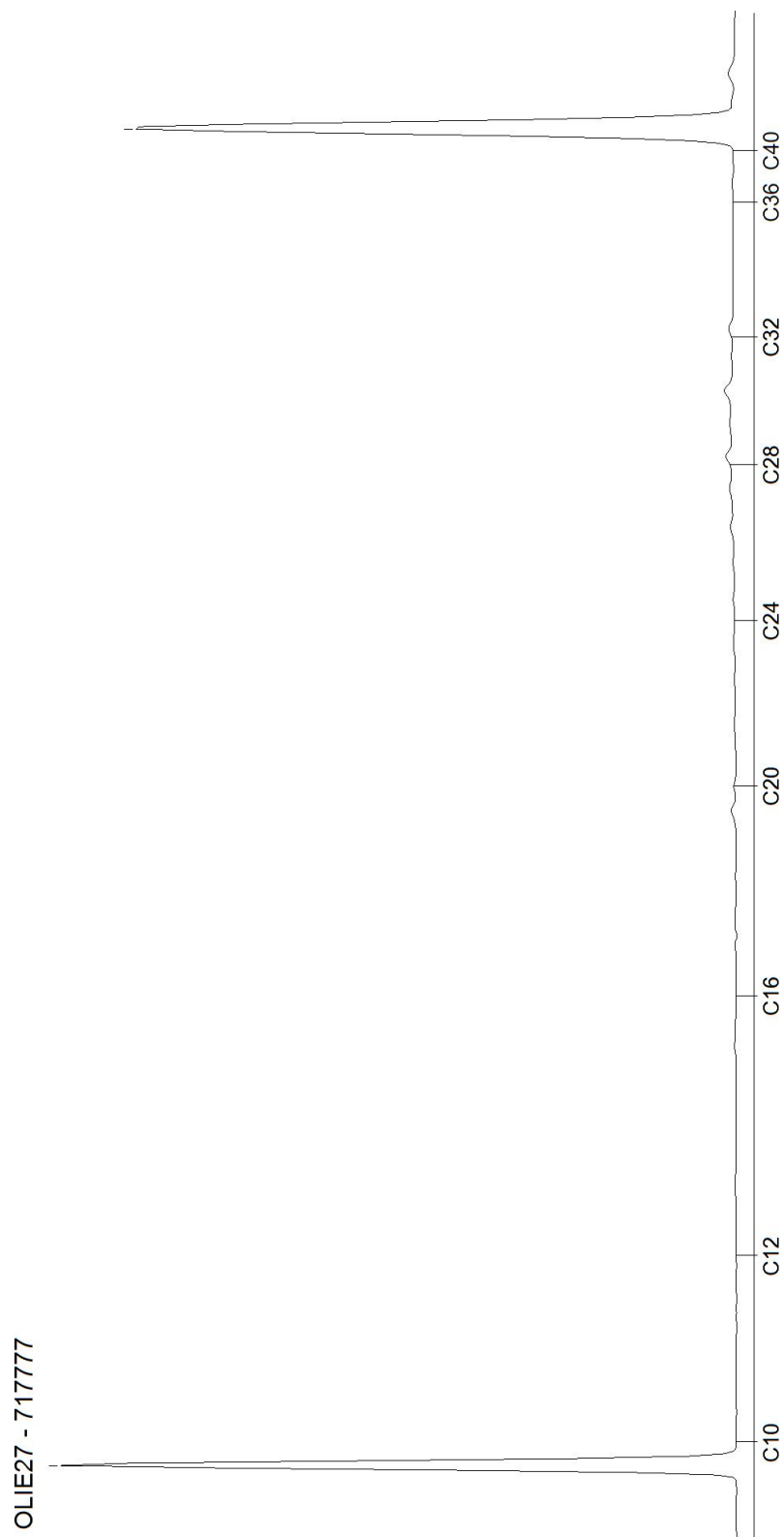


AL-West B.V.

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. 1226879, Analysis No. 717777, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-028-3 (90-130)



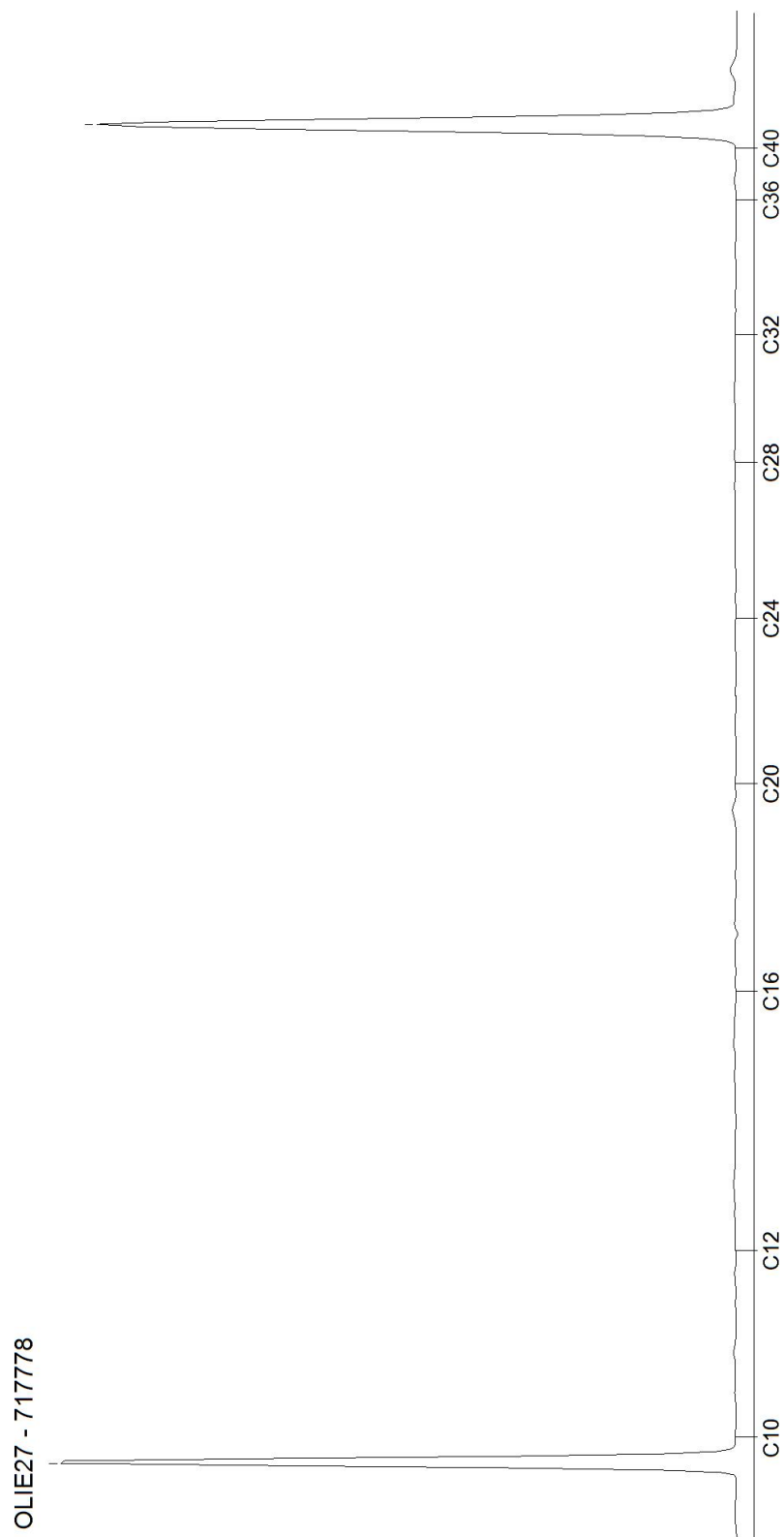
Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226879, Analysis No. 717778, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-029-3 (80-130)



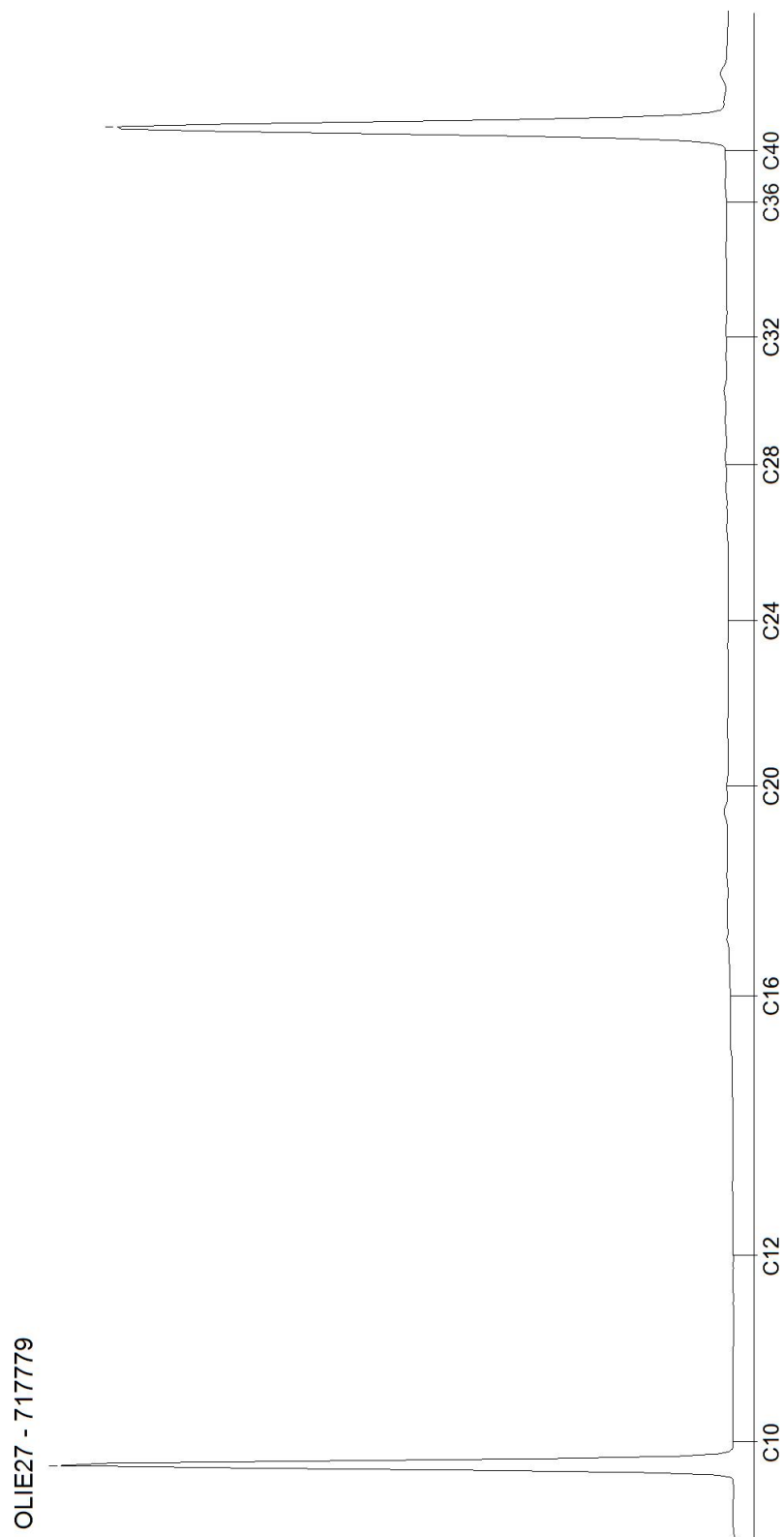
Blad 6 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226879, Analysis No. 717779, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-037-3 (100-150)

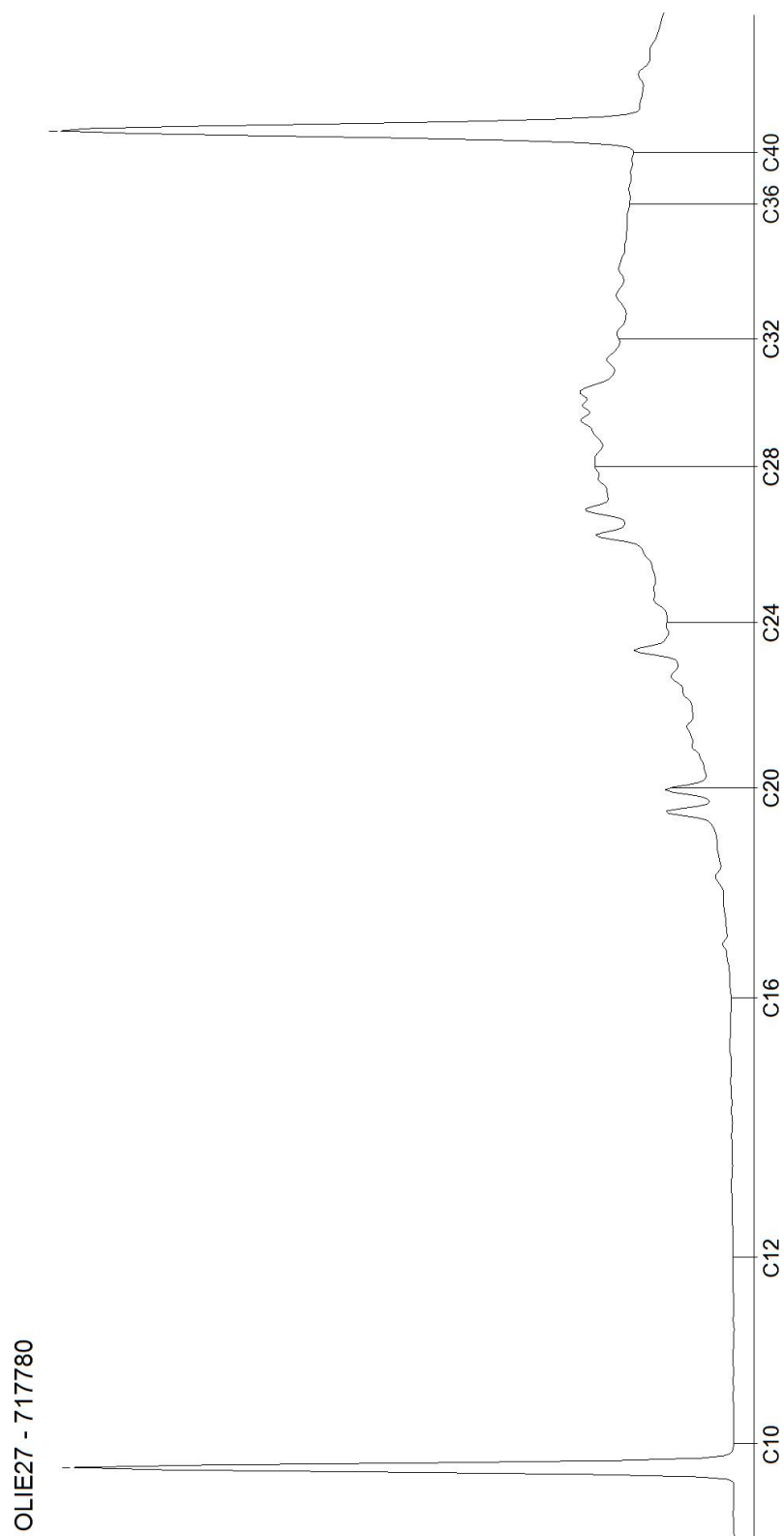


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226879, Analysis No. 717780, created at 30.12.2022 13:03:53

Monster beschrijving: RHD-038-3 (80-130)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	02.01.2023
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1226849

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226849 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	23.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226849 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717590	08.12.2022	RHD-006-1a (0-35)
717591	08.12.2022	RHD-016-1a (0-50)
717592	07.12.2022	RHD-027-1a (0-50)
717593	08.12.2022	RHD-030-1a (0-30)
717594	07.12.2022	RHD-034a-1a (0-50)

Eenheid

717590
RHD-006-1a (0-35)

717591
RHD-016-1a (0-50)

717592
RHD-027-1a (0-50)

717593
RHD-030-1a (0-30)

717594
RHD-034a-1a (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	74,7	85,6	82,4	69,0	75,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,0	2,6	2,8	5,9	3,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226849 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717595	09.12.2022	RHD-039-1a (0-30)

Eenheid 717595
RHD-039-1a (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 82,7

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 2,9
-------------------	----------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 23.12.2022

Einde van de analyses: 30.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

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 "S)".

AL-West B.V.

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



Opdracht 1226849 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	23.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	30.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226849		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
717590	A80300204494	RHD-006	08.12.22	09.12.22
717591	A80300205533	RHD-016	08.12.22	09.12.22
717592	A80300205736	RHD-027	07.12.22	08.12.22
717593	A80300204488	RHD-030	08.12.22	09.12.22
717594	A80300205638	RHD-034a	07.12.22	08.12.22
717595	A80300205561	RHD-039	09.12.22	12.12.22

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	16.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223573

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223573 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	14.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223573 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
699081	08.12.2022	RHD-029-5 (180-230)

Eenheid 699081
RHD-029-5 (180-230)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof	% 69,3

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 8,7
-------------------	----------

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	110
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	14 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	23 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	26 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	26 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	11 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 15.12.2022

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

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 "S)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1223573 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1223573

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

m,p-Xyleen	699081
Benzeen	699081
Tolueen	699081
Ethylbenzeen	699081
o-Xyleen	699081

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	20.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223552

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223552 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam

Opdrachtacceptatie 13.12.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223552 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
698985	09.12.2022	MM1 (50-150)
698991	09.12.2022	MM2 (10-100)
698996	09.12.2022	RHD18(0,5-2,0) (50-200)
699000	09.12.2022	RHD-018-1 (18-50)
699001	09.12.2022	RHD-020-1 (20-70)

Eenheid	698985	698991	698996	699000	699001
	MM1 (50-150)	MM2 (10-100)	RHD18(0,5-2,0) (50-200)	RHD-018-1 (18-50)	RHD-020-1 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	78,2	86,2	59,3	70,3	82,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	33	2,0	43	5,4	<1,0
-----------------------	----	-----	----	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	0,7	0,9	6,0	15,6	1,0 ^{x)}
------------------------	-----	-----	-----	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As) mg/kg Ds	12	5,5	15	12	<4,0
S Barium (Ba) mg/kg Ds	32	23	34	220	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,20	<0,20
S Chroom (Cr) mg/kg Ds	43	<10	45	16	<10
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	11	<3,0	9,6	9,3	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	7,0	21	7,1	55	6,8
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05	0,09	0,13
S Lood (Pb) mg/kg Ds	24	22	15	53	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	2,0	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	27	5,6	26	23	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	72	53	60	88	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	0,22	<0,050	0,16	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	1,1	<0,050	0,46	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	1,4	<0,050	0,54	<0,050
S Benzo(ghi)perylene mg/kg Ds	<0,050	0,94	<0,050	0,47	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,51	<0,050	0,26	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	1,9	<0,050	0,68	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	0,43	<0,050	1,1	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	2,3	<0,050	1,7	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	0,84	<0,050	0,40	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,17	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	9,7 ^{#)}	0,35 ^{#)}	5,9	0,35 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223552 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
699002	13.12.2022	RHD-023-1 (13-40)
699003	13.12.2022	RHD-24(0,15-1,0) (15-100)
699006	13.12.2022	RHD-24(1,0-2,0) (100-200)
699009	09.12.2022	RHD-39(0,3-1,7) (30-170)

Eenheid

699002
RHD-023-1 (13-40)

699003
RHD-24(0,15-1,0) (15-100)

699006
RHD-24(1,0-2,0) (100-200)

699009
RHD-39(0,3-1,7) (30-170)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	78,4	89,2	79,1	85,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,7	1,6	<1,0
------------------	------	------	-----	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	0,9	<0,2	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-----	------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	11	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,11	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	11	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,2	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,063
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,11
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,064
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,27
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,33
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,070
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,3 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223552 Bodem / Eluaat

Eenheid	698985 MM1 (50-150)	698991 MM2 (10-100)	698996 RHD18(0,5-2,0) (50-200)	699000 RHD-018-1 (18-50)	699001 RHD-020-1 (20-70)
---------	------------------------	------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	57	<35	130	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	4 ^{*)}	<3 ^{*)}	7 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	11 ^{*)}	<4 ^{*)}	13 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	14 ^{*)}	<5 ^{*)}	26 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	13 ^{*)}	<5 ^{*)}	37 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	9 ^{*)}	<5 ^{*)}	33 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	12 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0037	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0063	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0063	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0043	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,024 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223552 Bodem / Eluaat

Eenheid	699002 RHD-023-1 (13-40)	699003 RHD-24(0,15-1,0) (15-100)	699006 RHD-24(1,0-2,0) (100-200)	699009 RHD-39(0,3-1,7) (30-170)
---------	-----------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	1020	93	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	43 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	200 ^{*)}	18 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	330 ^{*)}	34 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	260 ^{*)}	26 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	150 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	43 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0059 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 20.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



AL-West B.V.

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



Opdracht 1223552 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1223552

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 698985, 698991, 698996, 699000, 699001, 699009

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 " » ".

DOC-13-19787914-NL-P7

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 7



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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	14.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	20.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1223552		

Monstergegevens

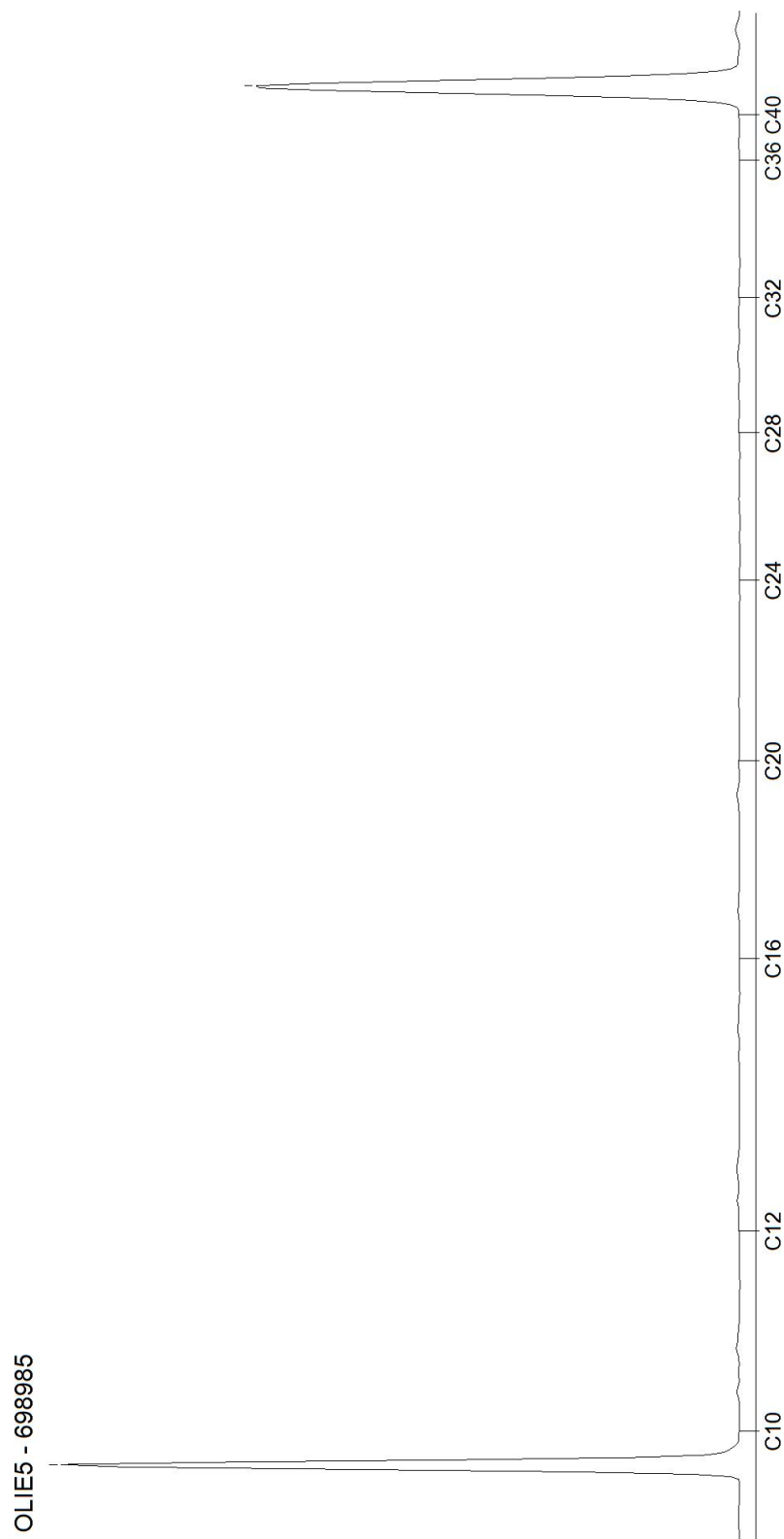
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
698985	A80300205551	RHD-019	09.12.22	12.12.22
698985	A80300205552	RHD-019	09.12.22	12.12.22
698985	A80300205553	RHD-017	09.12.22	12.12.22
698985	A80300205677	RHD-022	09.12.22	12.12.22
698985	A80300205678	RHD-022	09.12.22	12.12.22
698991	A80300204473	RHD-015	13.12.22	14.12.22
698991	A80300205514	RHD-021	09.12.22	12.12.22
698991	A80300205516	RHD-022	09.12.22	12.12.22
698991	A80300205664	RHD-021	09.12.22	12.12.22
698996	A80300205525	RHD-018	09.12.22	12.12.22
698996	A80300205559	RHD-018	09.12.22	12.12.22
698996	A80300205562	RHD-018	09.12.22	12.12.22
699000	A80300205560	RHD-018	09.12.22	12.12.22
699001	A80300205508	RHD-020	09.12.22	12.12.22
699002	A80300205520	RHD-023	13.12.22	14.12.22
699003	A80300205395	RHD-024	13.12.22	14.12.22
699003	A80300205515	RHD-024	13.12.22	14.12.22
699006	A80300205399	RHD-024	13.12.22	14.12.22
699006	A80300205400	RHD-024	13.12.22	14.12.22
699009	A80300205550	RHD-039	09.12.22	12.12.22
699009	A80300205555	RHD-039	09.12.22	12.12.22
699009	A80300205563	RHD-039	09.12.22	12.12.22
699009	A80300205564	RHD-039	09.12.22	12.12.22

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. 1223552, Analysis No. 698985, created at 16.12.2022 07:23:00

Monster beschrijving: MM1 (50-150)

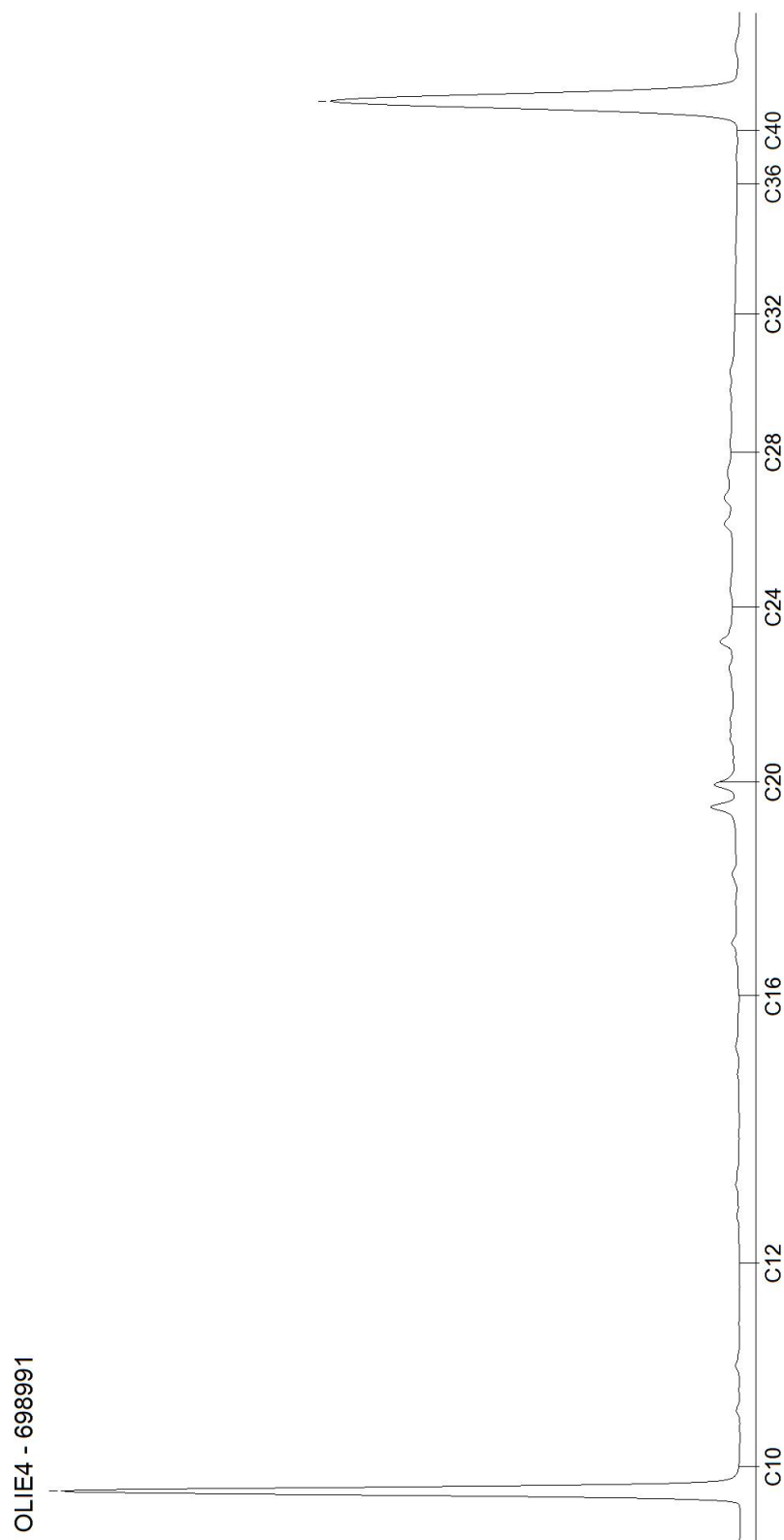


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1223552, Analysis No. 698991, created at 16.12.2022 07:45:38

Monster beschrijving: MM2 (10-100)



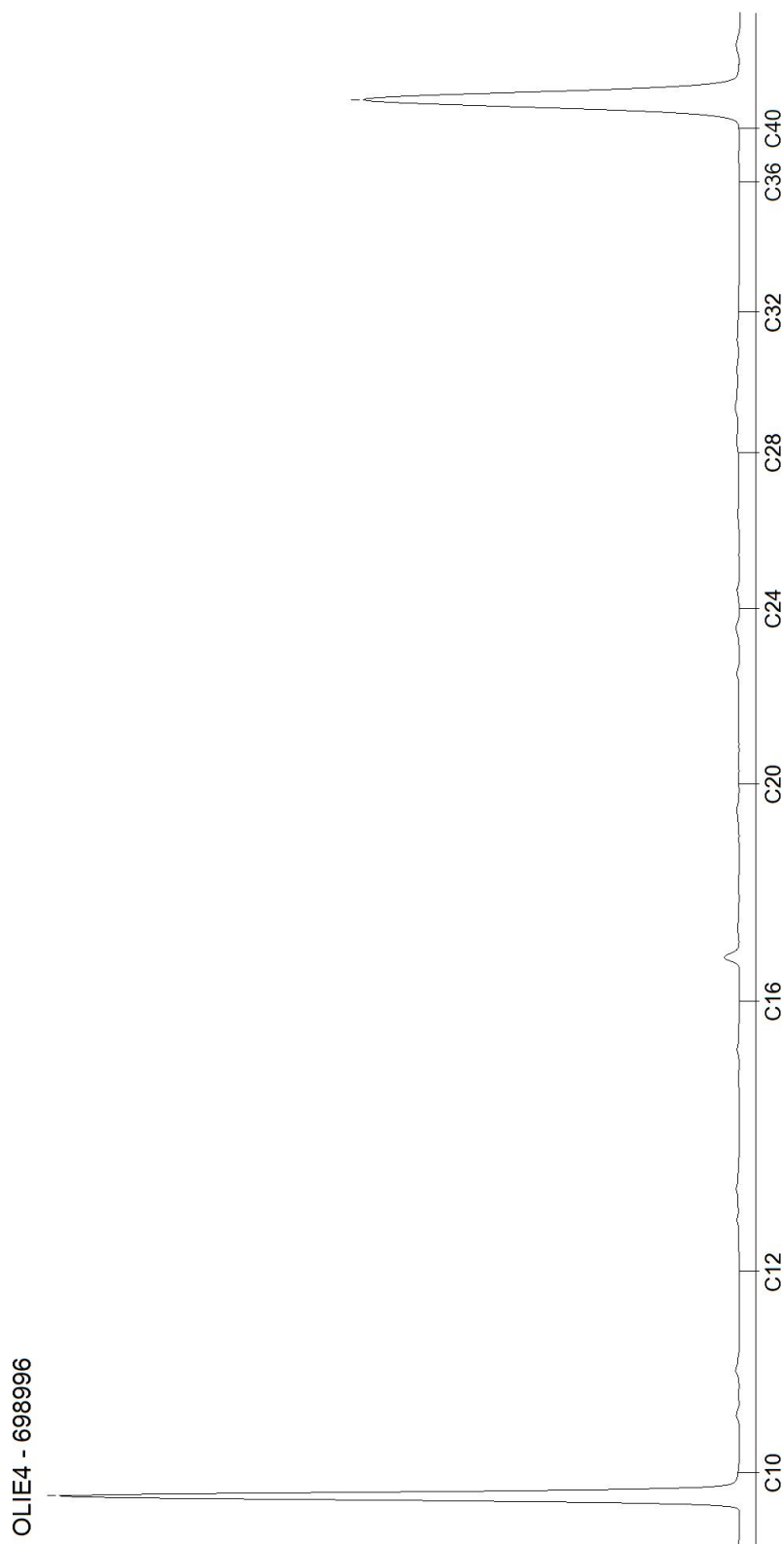
Blad 2 van 9

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. 1223552, Analysis No. 698996, created at 16.12.2022 07:45:38

Monster beschrijving: RHD18(0,5-2,0) (50-200)

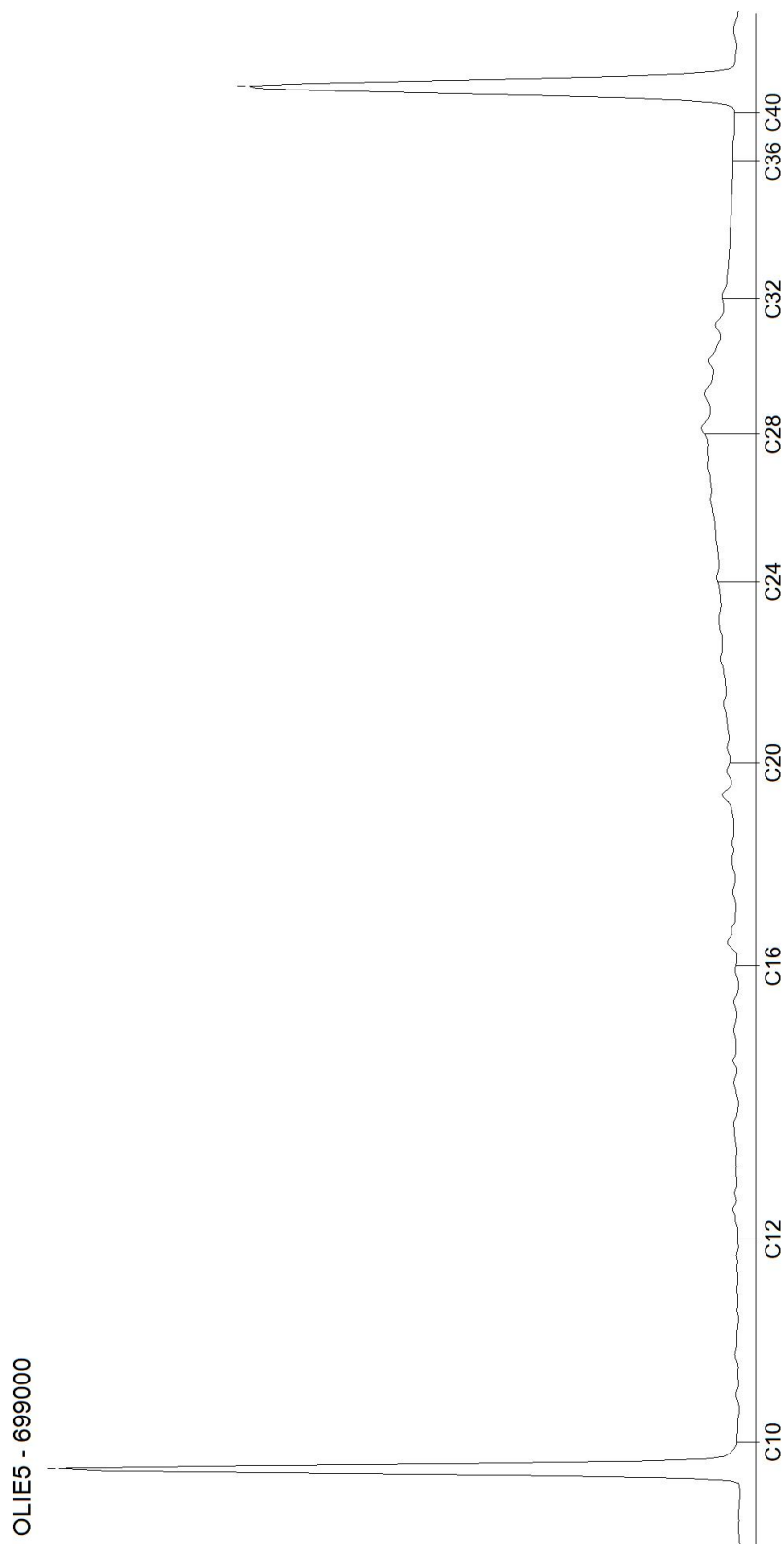


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1223552, Analysis No. 699000, created at 16.12.2022 07:23:00

Monster beschrijving: RHD-018-1 (18-50)

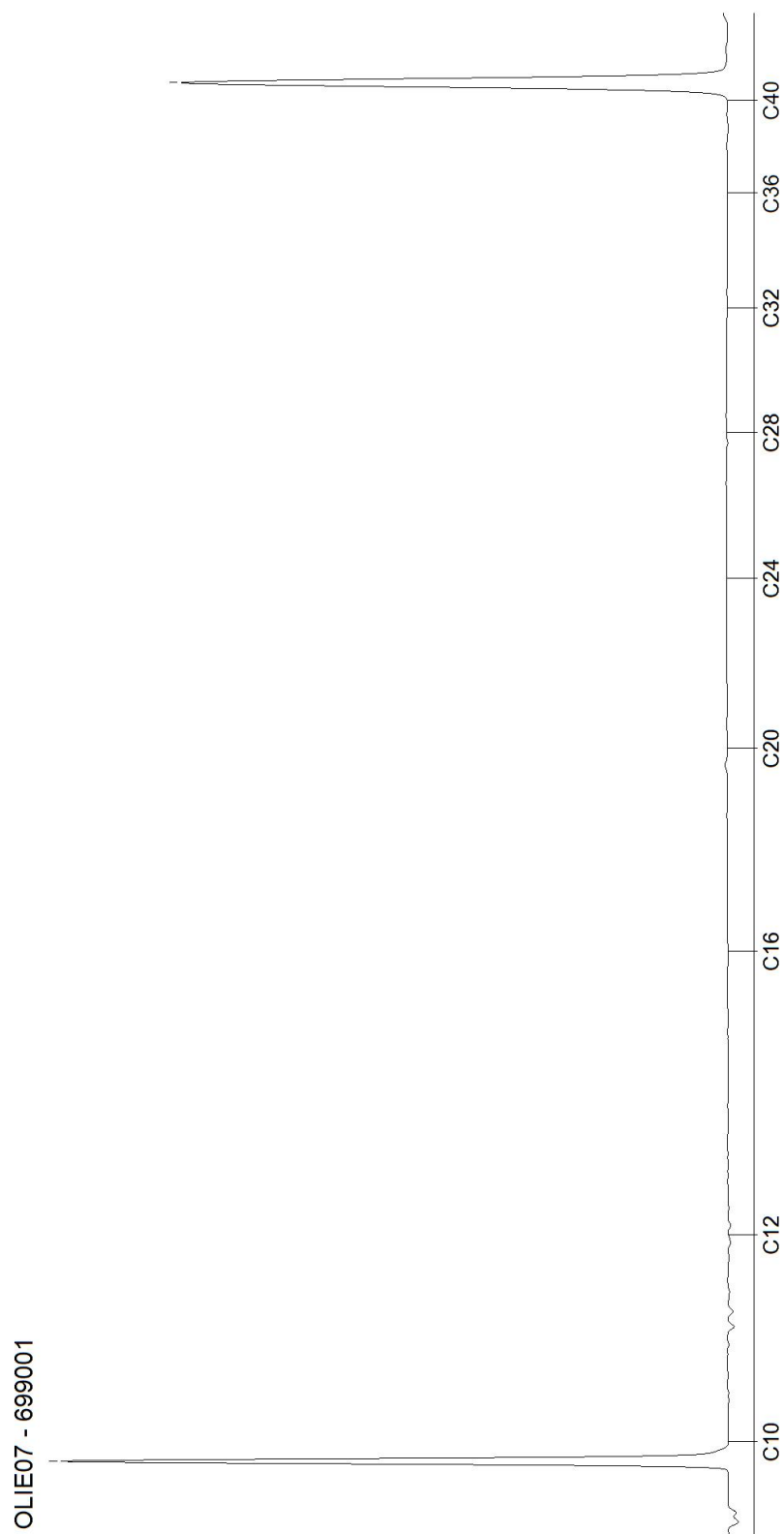


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1223552, Analysis No. 699001, created at 19.12.2022 07:55:21

Monster beschrijving: RHD-020-1 (20-70)



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. 1223552, Analysis No. 699002, created at 16.12.2022 07:23:00

Monster beschrijving: RHD-023-1 (13-40)

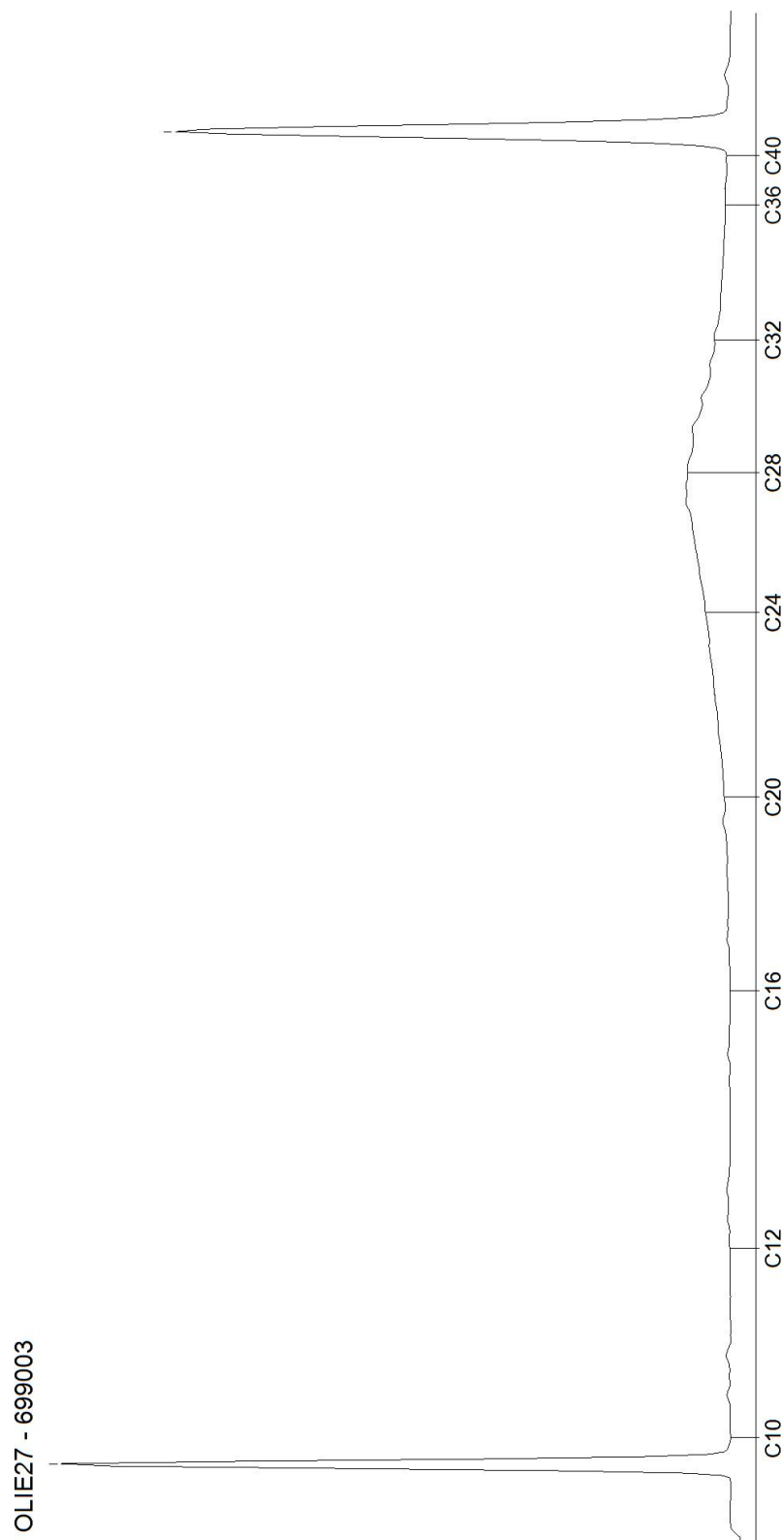


AL-West B.V.

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. 1223552, Analysis No. 699003, created at 16.12.2022 08:18:25

Monster beschrijving: RHD-24(0,15-1,0) (15-100)

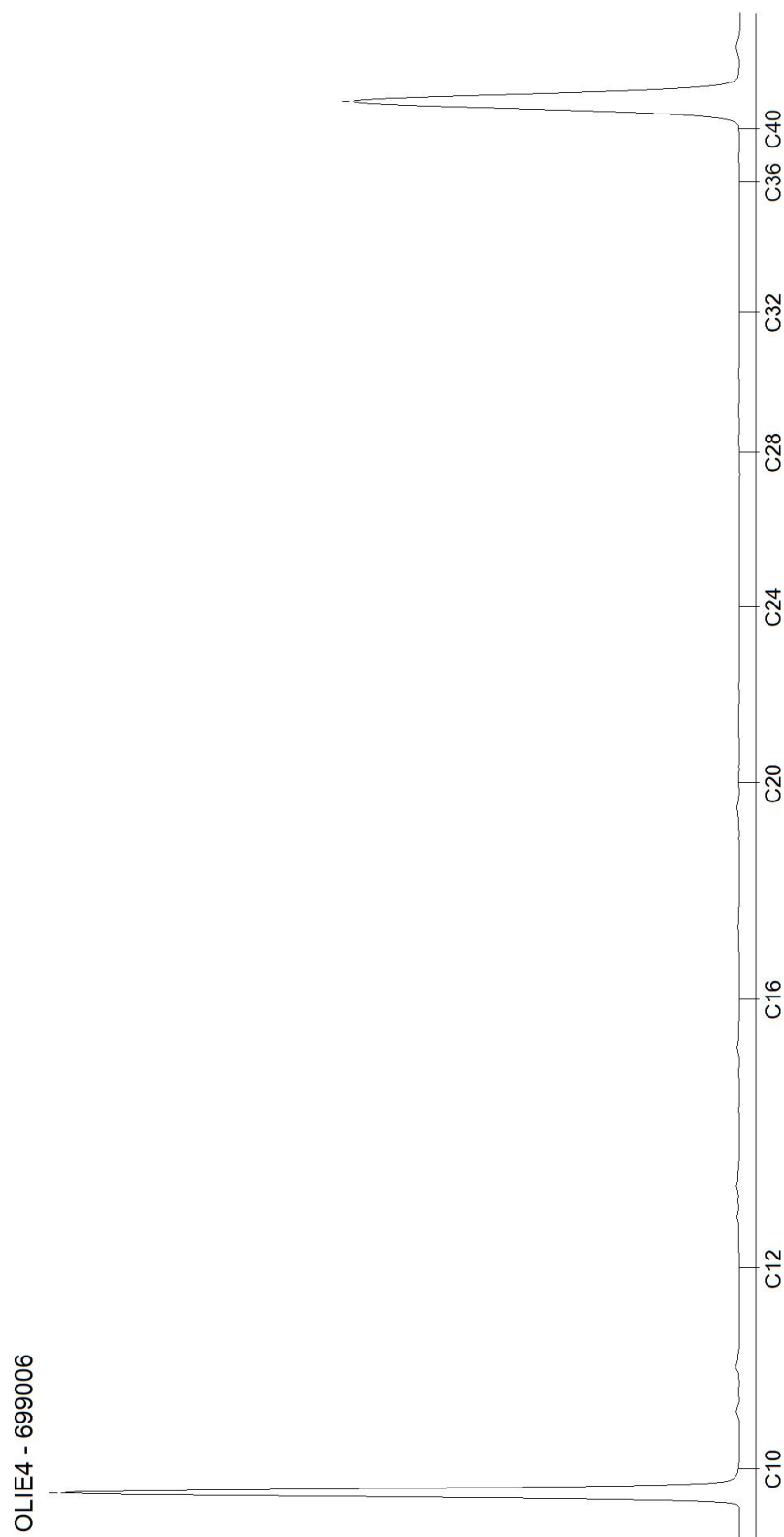


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1223552, Analysis No. 699006, created at 16.12.2022 07:45:38

Monster beschrijving: RHD-24(1,0-2,0) (100-200)

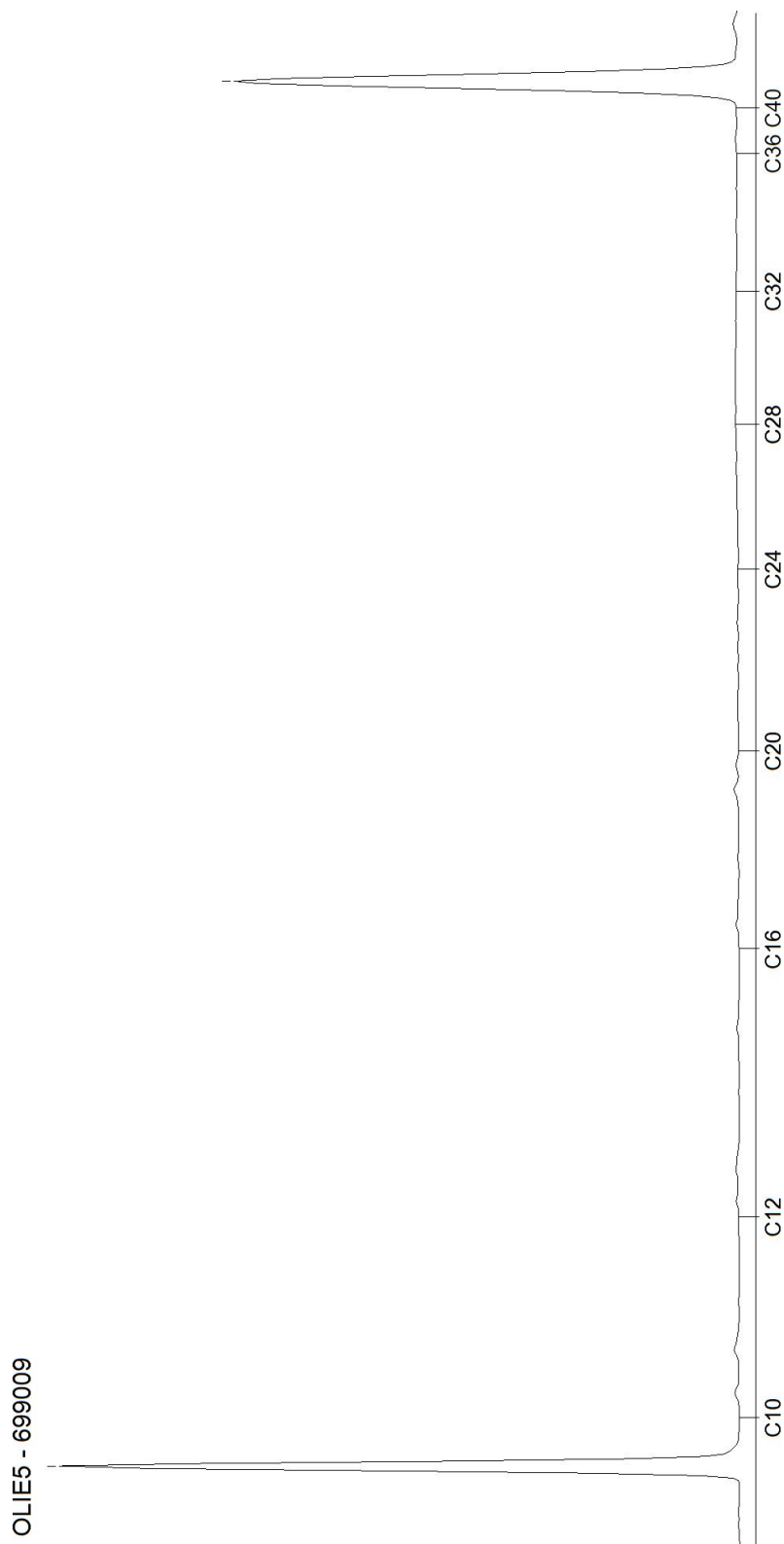


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1223552, Analysis No. 699009, created at 16.12.2022 07:23:00

Monster beschrijving: RHD-39(0,3-1,7) (30-170)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	15.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1222540

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1222540 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.

Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam

Opdrachtacceptatie 12.12.22

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1222540 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
692859	09.12.2022	RHD-017-1a (20-60)
692860	09.12.2022	RHD-017-2 (60-100)

Eenheid

692859 692860
RHD-017-1a (20-60) RHD-017-2 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	79,8	75,1

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	1,2	4,0
---	----------------------	-----	-----

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Tolueen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen mg/kg Ds	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,11 #)	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40 mg/kg Ds	160	72
	Koolwaterstof fractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstof fractie C12-C16 mg/kg Ds	4 *)	<3 *)
	Koolwaterstof fractie C16-C20 mg/kg Ds	19 *)	8 *)
	Koolwaterstof fractie C20-C24 mg/kg Ds	29 *)	12 *)
	Koolwaterstof fractie C24-C28 mg/kg Ds	34 *)	16 *)
	Koolwaterstof fractie C28-C32 mg/kg Ds	33 *)	15 *)
	Koolwaterstof fractie C32-C36 mg/kg Ds	26 *)	11 *)
	Koolwaterstof fractie C36-C40 mg/kg Ds	16 *)	<5 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 12.12.2022

Einde van de analyses: 15.12.2022

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

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 "S)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1222540 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	12.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	15.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1222540		

Monstergegevens

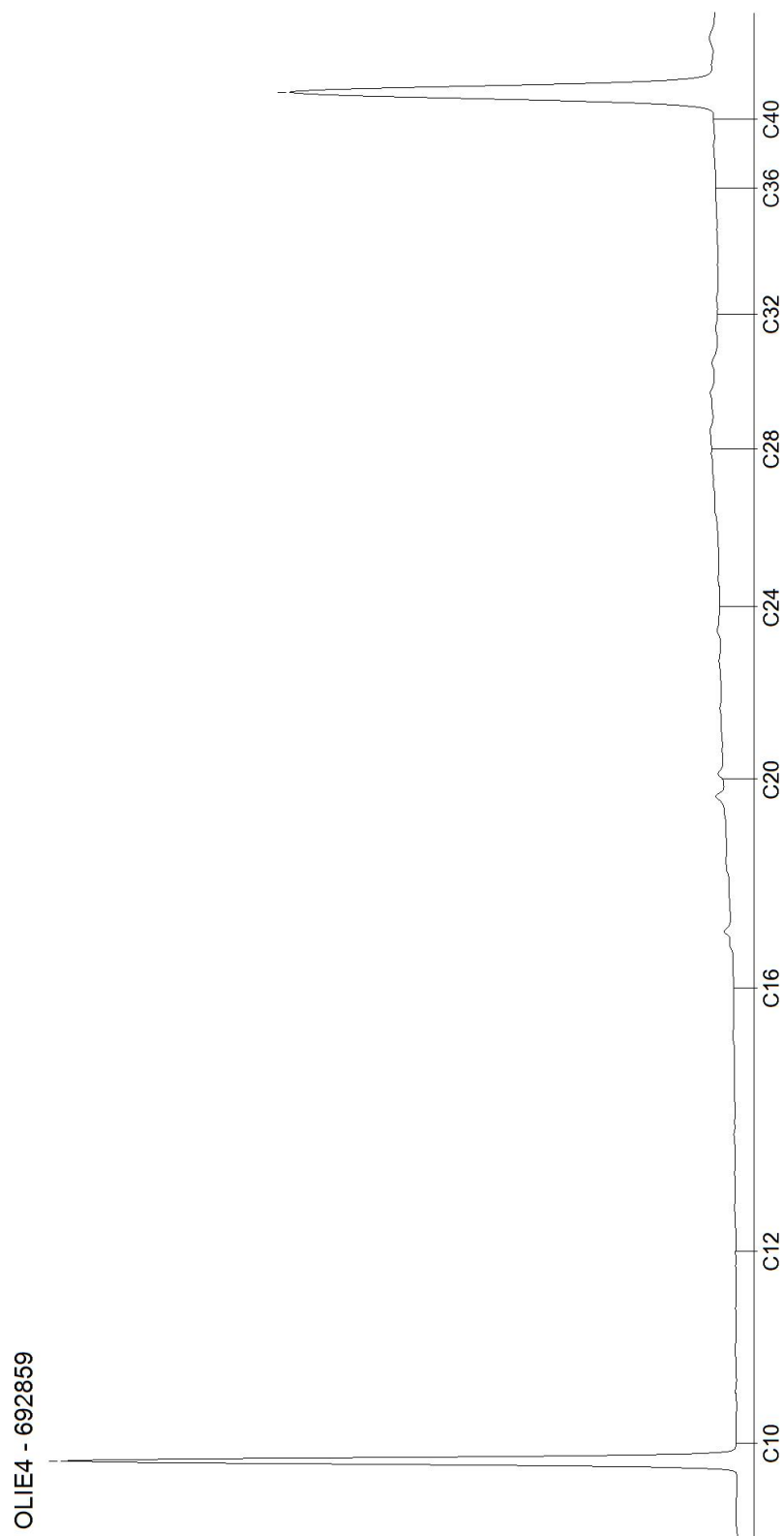
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
692859	A80300205523	RHD-017	09.12.22	12.12.22
692860	A80300205547	RHD-017	09.12.22	12.12.22

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. 1222540, Analysis No. 692859, created at 15.12.2022 07:35:07

Monster beschrijving: RHD-017-1a (20-60)

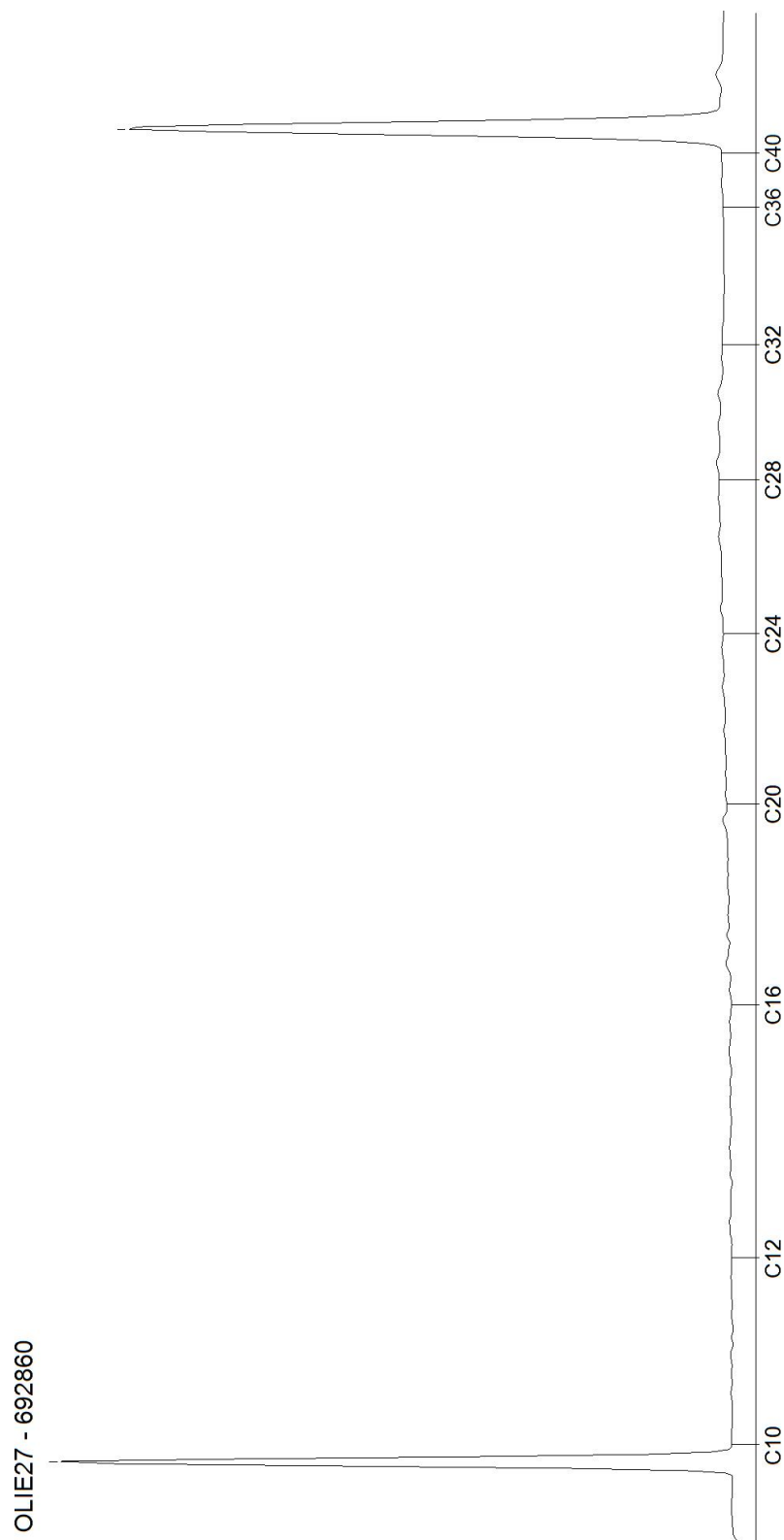


AL-West B.V.

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. 1222540, Analysis No. 692860, created at 15.12.2022 07:10:53

Monster beschrijving: RHD-017-2 (60-100)



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	16.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223549

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223549 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	14.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223549 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
698983	13.12.2022	RHD-015-5 (100-150)

Eenheid 698983
RHD-015-5 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof %	82,1

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	<0,2
---	----------------------	------

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen mg/kg Ds	<0,050
S	Tolueen mg/kg Ds	<0,050
S	Ethylbenzeen mg/kg Ds	<0,050
S	m,p-Xyleen mg/kg Ds	<0,10
S	o-Xyleen mg/kg Ds	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40 mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)
	Koolwaterstof fractie C12-C16 mg/kg Ds	<3 *)
	Koolwaterstof fractie C16-C20 mg/kg Ds	<4 *)
	Koolwaterstof fractie C20-C24 mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C24-C28 mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C28-C32 mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C32-C36 mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C36-C40 mg/kg Ds	<5 *)

*) Bij deze som zijn resultaten "crappagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 15.12.2022

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

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 "S)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223549 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	30.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1226855

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226855 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	23.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226855 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
717636	07.12.2022	MM1-leeflaag (0-50)
717643	07.12.2022	MM2-leeflaag (0-50)

Eenheid	717636	717643
	MM1-leeflaag (0-50)	MM2-leeflaag (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	83,6	76,8
------------	---	------	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	0,23
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,14 #)	0,30 #)

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 "v".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226855 Bodem / Eluaat

Eenheid	717636	717643
	MM1-leeflaag (0-50)	MM2-leeflaag (0-50)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,30	0,21
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,10	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,40	0,28 ^{#)}

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

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 23.12.2022

Einde van de analyses: 30.12.2022

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

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

Toegepaste methoden

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



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

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	23.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	30.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226855		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
717636	A80300204488	RHD-030	08.12.22	09.12.22
717636	A80300204494	RHD-006	08.12.22	09.12.22
717636	A80300205533	RHD-016	08.12.22	09.12.22
717636	A80300205561	RHD-039	09.12.22	12.12.22
717636	A80300205638	RHD-034a	07.12.22	08.12.22
717636	A80300205736	RHD-027	07.12.22	08.12.22
717643	A80300204578	RHD-029	08.12.22	09.12.22
717643	A80300205607	RHD-025	07.12.22	08.12.22
717643	A80300205608	RHD-003	07.12.22	08.12.22
717643	A80300205614	RHD-026	07.12.22	08.12.22
717643	A80300205620	RHD-001	07.12.22	08.12.22

Appendix

11. Certificaten grondwater woonvelden 1, 10 en 11

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	22.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1224895

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1224895 Water

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	16.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1224895 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
706986	RHD-003-1-1 (280-380)	16.12.2022	
706987	RHD-038-1-1 (360-460)	16.12.2022	

Eenheid	706986	706987
	RHD-003-1-1 (280-380)	RHD-038-1-1 (360-460)

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	<5,0	<5,0
S Barium (Ba)	µg/l	24	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	1,2	1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,46	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,043	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1224895 Water

Eenheid 706986 706987
RHD-003-1-1 (280-380) RHD-038-1-1 (360-460)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	14 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,4 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 16.12.2022

Einde van de analyses: 21.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1224895 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen
Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichlooretheen
m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen
1,1,1-Trichlooretheen 1,1,2-Trichlooretheen Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen
trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) 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 " * " .

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	16.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	21.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1224895		

Monstergegevens

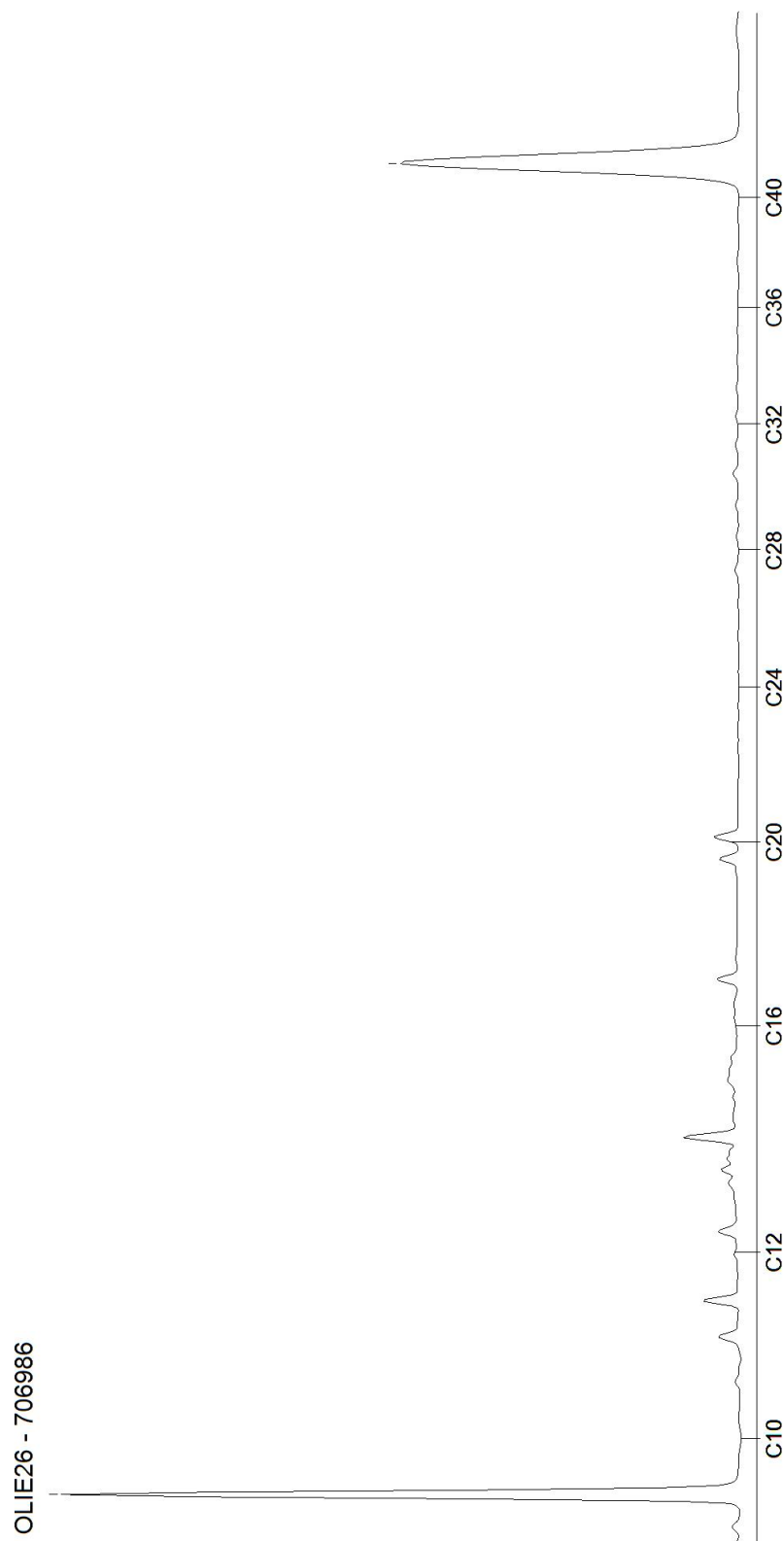
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
706986	A10201107274	RHD-003	16.12.22	16.12.22
706986	A11300340145	RHD-003	16.12.22	16.12.22
706986	A20500169456	RHD-003	16.12.22	16.12.22
706987	A10201107256	RHD-038	16.12.22	16.12.22
706987	A11300340150	RHD-038	16.12.22	16.12.22
706987	A20500169455	RHD-038	16.12.22	16.12.22

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. 1224895, Analysis No. 706986, created at 20.12.2022 10:47:07

Monster beschrijving: RHD-003-1-1 (280-380)

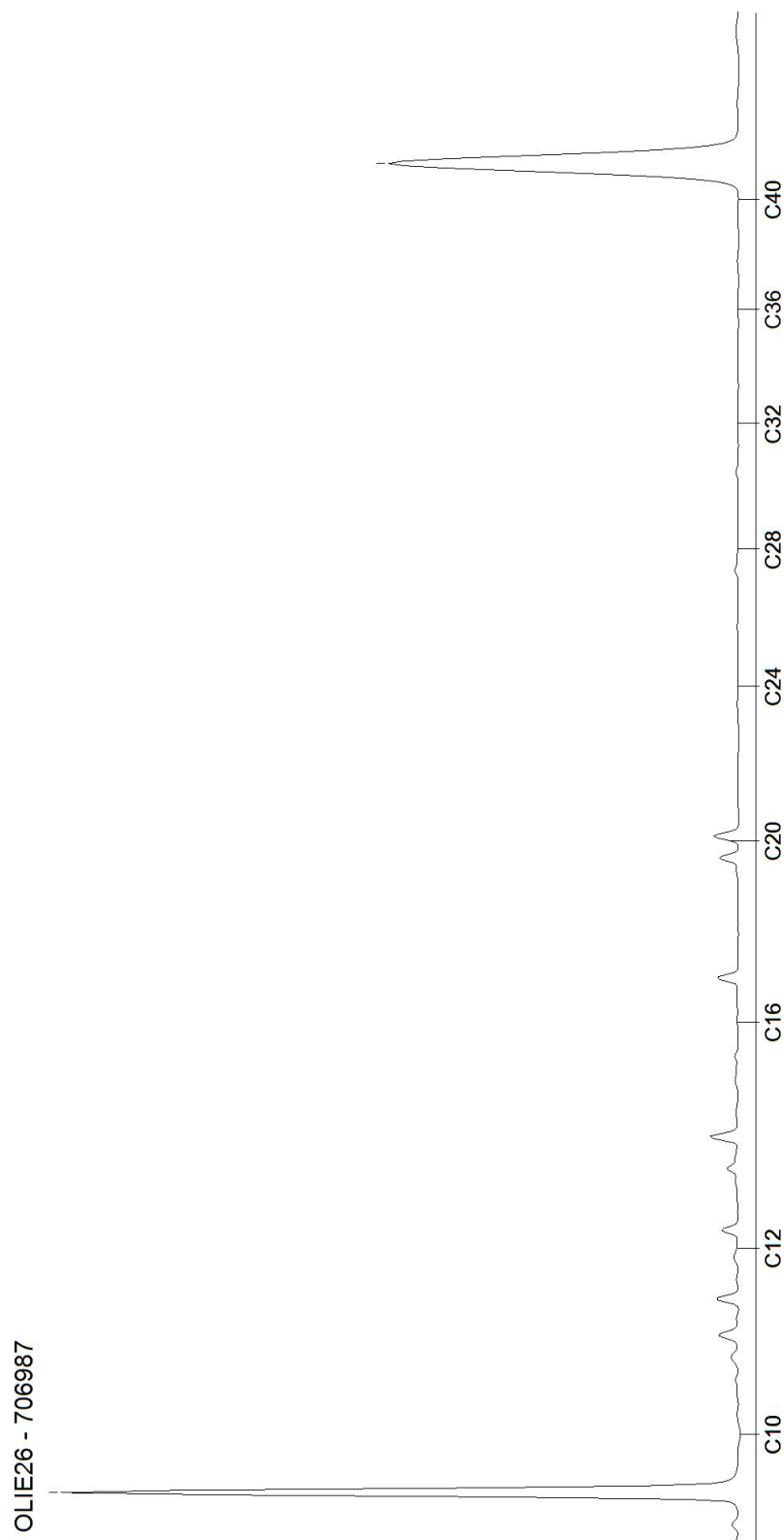


AL-West B.V.

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. 1224895, Analysis No. 706987, created at 20.12.2022 10:47:07

Monster beschrijving: RHD-038-1-1 (360-460)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	28.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1226293

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226293 Water

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	22.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226293 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
714600	RHD-015-1-1 (220-320)	21.12.2022	
714601	RHD-017-1-1 (200-300)	21.12.2022	
714602	RHD-024-1-1 (150-250)	21.12.2022	
714603	RHD-034-1-1 (140-240)	21.12.2022	

Eenheid	714600	714601	714602	714603
	RHD-015-1-1 (220-320)	RHD-017-1-1 (200-300)	RHD-024-1-1 (150-250)	RHD-034-1-1 (140-240)

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	<5,0	15	<5,0	<5,0
S Barium (Ba)	µg/l	<20	89	41	82
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	<1,0	2,4	3,9	<1,0
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	48
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	0,041	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226293 Water

Eenheid	714600	714601	714602	714603
	RHD-015-1-1 (220-320)	RHD-017-1-1 (200-300)	RHD-024-1-1 (150-250)	RHD-034-1-1 (140-240)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 22.12.2022

Einde van de analyses: 27.12.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226293 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen
Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichlooretheen
m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichlooretheen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen
1,1,1-Trichlooretheen 1,1,2-Trichlooretheen Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen
trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) 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



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	22.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	27.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226293		

Monstergegevens

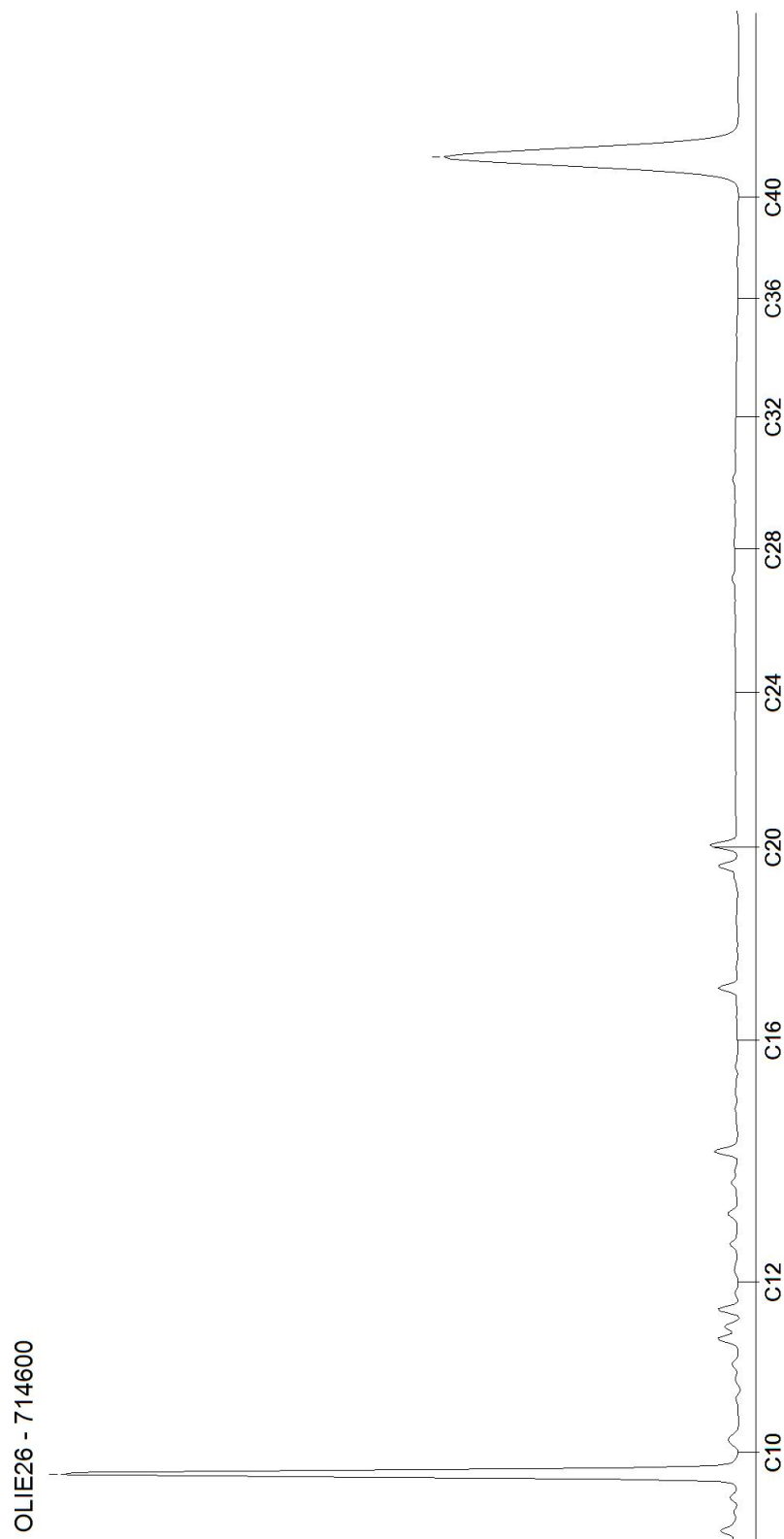
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
714600	A10201107258	RHD-015	21.12.22	21.12.22
714600	A11300340147	RHD-015	21.12.22	21.12.22
714600	A20500169442	RHD-015	21.12.22	21.12.22
714601	A10201107303	RHD-017	21.12.22	21.12.22
714601	A11300340154	RHD-017	21.12.22	21.12.22
714601	A20500169447	RHD-017	21.12.22	21.12.22
714602	A10201107312	RHD-024	21.12.22	21.12.22
714602	A11300340153	RHD-024	21.12.22	21.12.22
714602	A20500169457	RHD-024	21.12.22	21.12.22
714603	A10201107294	RHD-034	21.12.22	21.12.22
714603	A11300340148	RHD-034	21.12.22	21.12.22
714603	A20500169462	RHD-034	21.12.22	21.12.22

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. 1226293, Analysis No. 714600, created at 27.12.2022 13:38:48

Monster beschrijving: RHD-015-1-1 (220-320)

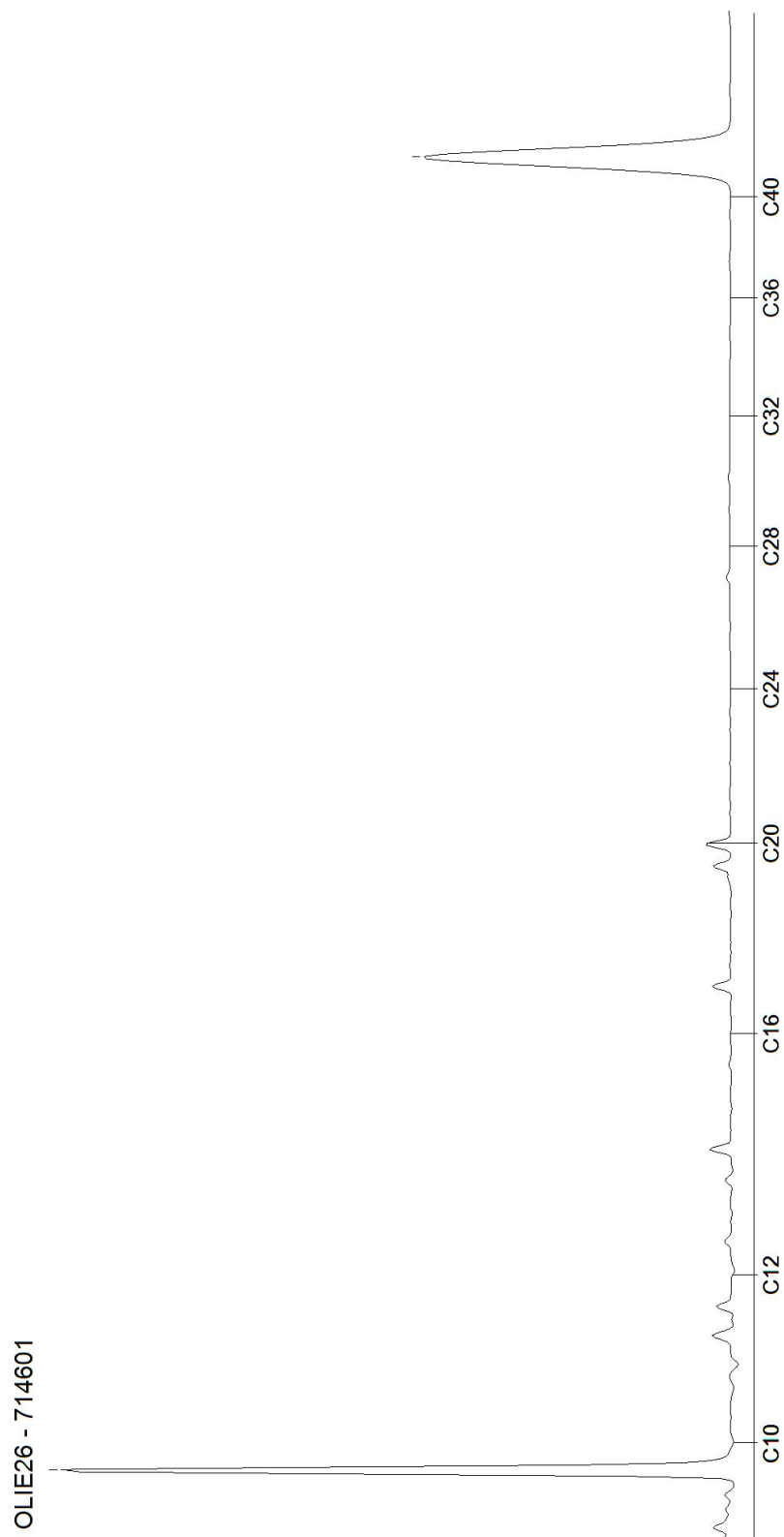


AL-West B.V.

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. 1226293, Analysis No. 714601, created at 27.12.2022 13:38:48

Monster beschrijving: RHD-017-1-1 (200-300)



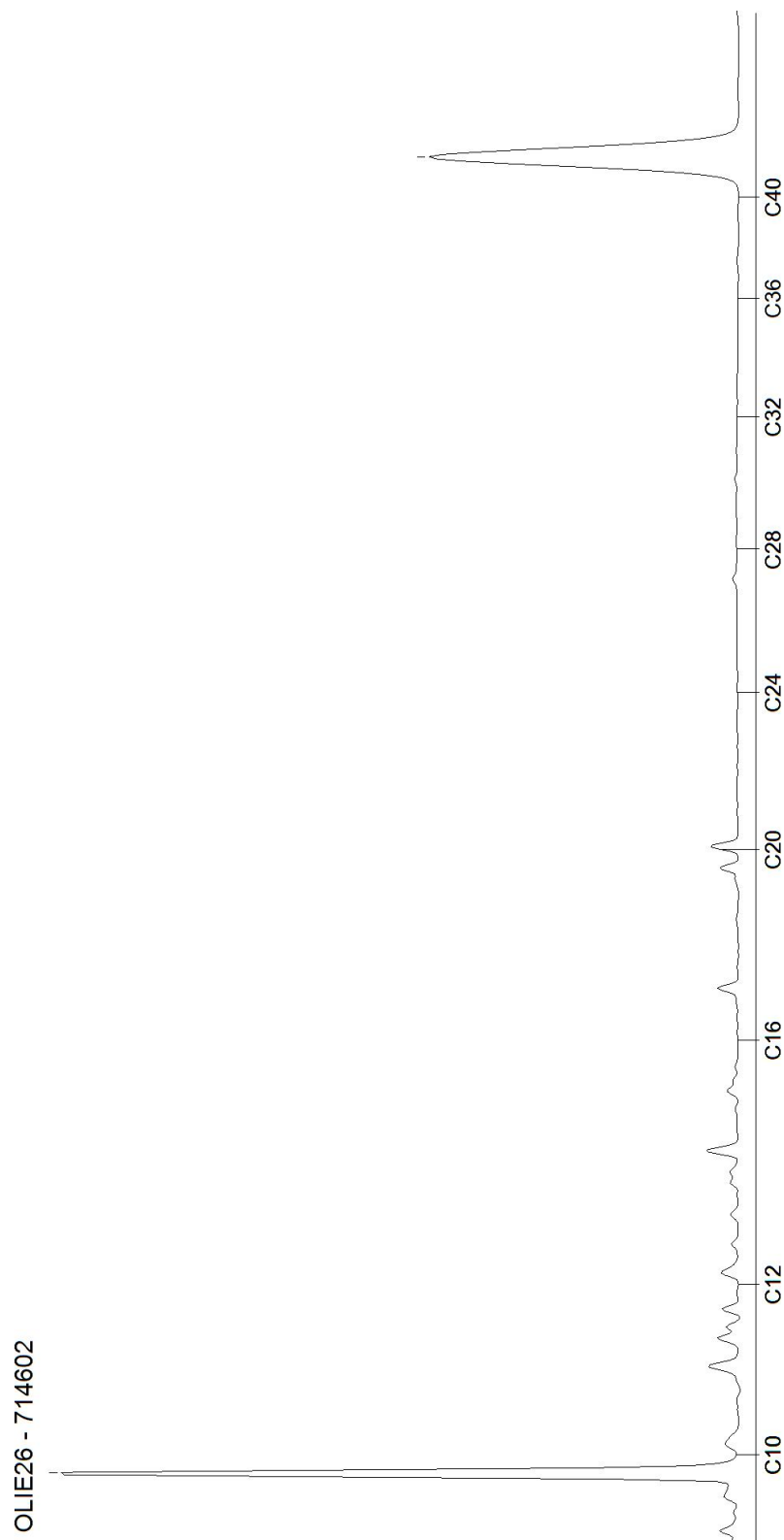
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226293, Analysis No. 714602, created at 27.12.2022 13:38:48

Monster beschrijving: RHD-024-1-1 (150-250)



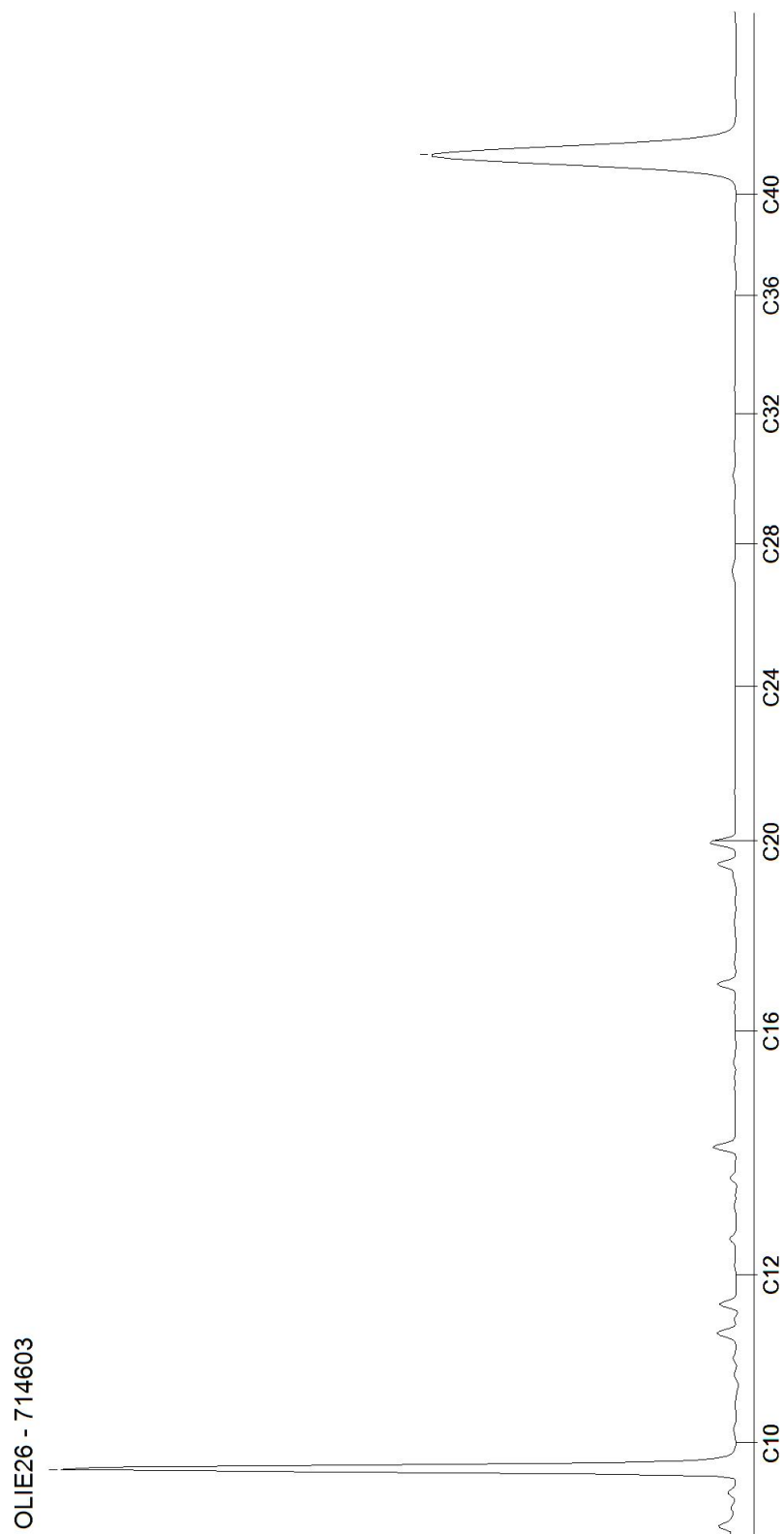
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226293, Analysis No. 714603, created at 27.12.2022 13:38:48

Monster beschrijving: RHD-034-1-1 (140-240)



Blad 4 van 4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Appendix

12. Certificaten waterbodem woonveld 1

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum	20.12.2022
Relatienr	35004764
Opdrachtnr.	1223569

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1223569 Waterbodem

Opdrachtgever	35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie	BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie	14.12.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223569 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
699065	13.12.2022	MM-A slib (115-171)

Eenheid 699065
MM-A slib (115-171)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling waterbodem	++
	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	%
		39,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	30
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	4,9
---------------------------------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	14
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	46
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,2
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	35
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,4
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	57

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20	ts)
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4	#)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223569 Waterbodembodem

Eenheid 699065
MM-A slib (115-171)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<140	ts)
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<12	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<12	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<16	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<20	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<20	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<20	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<20	ts) *)
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<20	ts) *)

Polychloorbifenylen (AS3200)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040	ts)
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020	#)

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 14.12.2022

Einde van de analyses: 19.12.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1223569 Waterbodem

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000

conform Protocollen AS 3200 : Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Arseen (As) Barium (Ba)
Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm PCB 28 PCB 52
PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	14.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	19.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1223569		

Monstergegevens

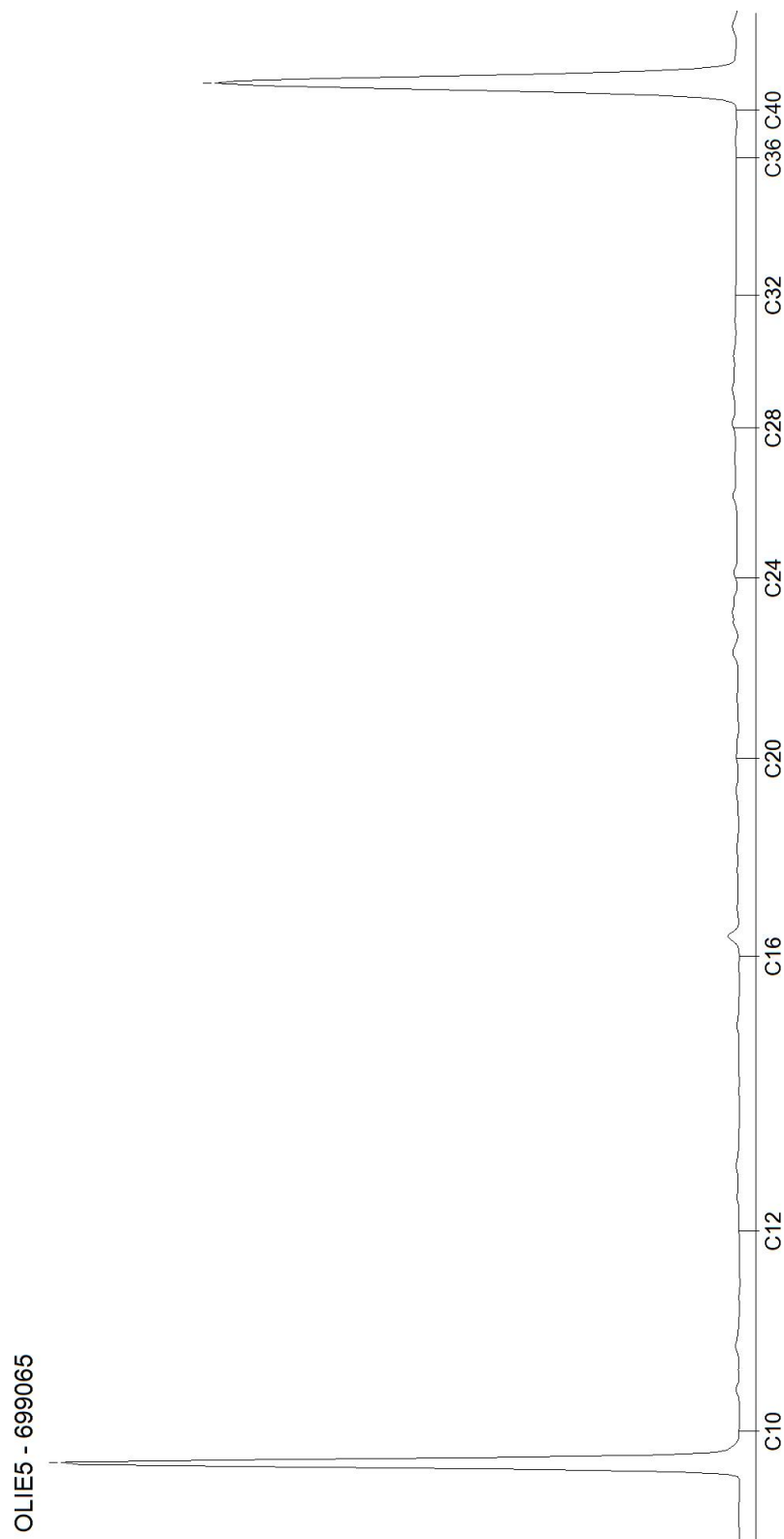
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
699065	AG3303769E	RHD-S03	13.12.22	14.12.22
699065	AG33037706	RHD-S06	13.12.22	14.12.22
699065	AG33037739	RHD-S02	13.12.22	14.12.22
699065	AG3303774A	RHD-S05	13.12.22	14.12.22
699065	AG3303777D	RHD-S01	13.12.22	14.12.22
699065	AG3303778E	RHD-S04	13.12.22	14.12.22

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. 1223569, Analysis No. 699065, created at 20.12.2022 14:52:03

Monster beschrijving: MM-A slib (115-171)



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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum 27.12.2022
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 1226295

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1226295 Waterbodembodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie 22.12.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226295 Waterbodembodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
714618	21.12.2022	MM-B slib (105-200)
714625	21.12.2022	MM-C slib (110-210)

Eenheid

714618 714625
MM-B slib (105-200) MM-C slib (110-210)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodembodem		++	++
S Droge stof	%	35,9	39,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	37	45
------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	8,4	6,9
---------------------------------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3200)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	13	12
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	60	53
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,2	<0,2
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	48	44
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,6	8,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	1,6
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	26
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	80	73

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20	ts)	<0,20	ts)
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4	#)	1,4	#)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<140	ts)	<140	ts)
--------------------------------	----------	------	-----	------	-----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226295 Waterbodem

Eenheid 714618 714625
MM-B slijb (105-200) MM-C slijb (110-210)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<12 (ts) *)	<12 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<12 (ts) *)	<12 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<16 (ts) *)	<16 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<20 (ts) *)	<20 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<20 (ts) *)	<20 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<20 (ts) *)	<20 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<20 (ts) *)	<20 (ts) *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<20 (ts) *)	<20 (ts) *)

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 (ts)	<0,0040 (ts)
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 (#)	0,020 (#)

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

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 22.12.2022

Einde van de analyses: 23.12.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1226295 Waterbodem

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Arseen (As) Barium (Ba)
Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm PCB 28 PCB 52
PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

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

AL-West B.V.

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

Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	22.12.2022
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	23.12.2022
AL-West Opdrachtnummer	1226295		

Monstergegevens

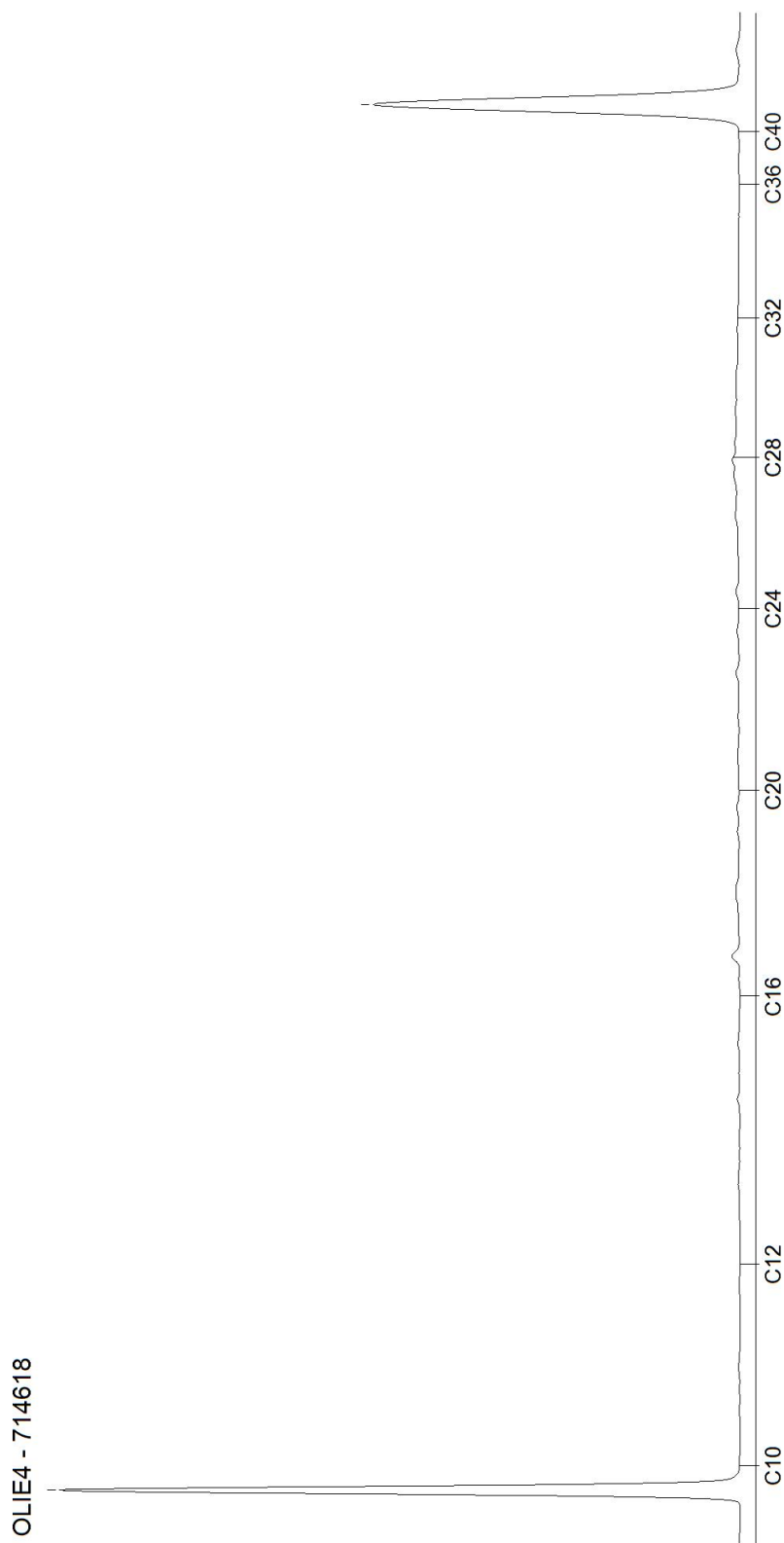
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
714618	A80600014906	RHD-S14	21.12.22	21.12.22
714618	A80600014912	RHD-S17	21.12.22	21.12.22
714618	A80600014926	RHD-S18	21.12.22	21.12.22
714618	A80600014937	RHD-S13	21.12.22	21.12.22
714618	A80600014940	RHD-S15	21.12.22	21.12.22
714618	A80600014942	RHD-S16	21.12.22	21.12.22
714625	A80600014932	RHD-S11	21.12.22	21.12.22
714625	A80600014944	RHD-S12	21.12.22	21.12.22
714625	A80600014950	RHD-S10	21.12.22	21.12.22
714625	A80600014953	RHD-S09	21.12.22	21.12.22
714625	A80600014955	RHD-S08	21.12.22	21.12.22
714625	A80600014958	RHD-S07	21.12.22	21.12.22

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. 1226295, Analysis No. 714618, created at 27.12.2022 13:46:00

Monster beschrijving: MM-B slib (105-200)

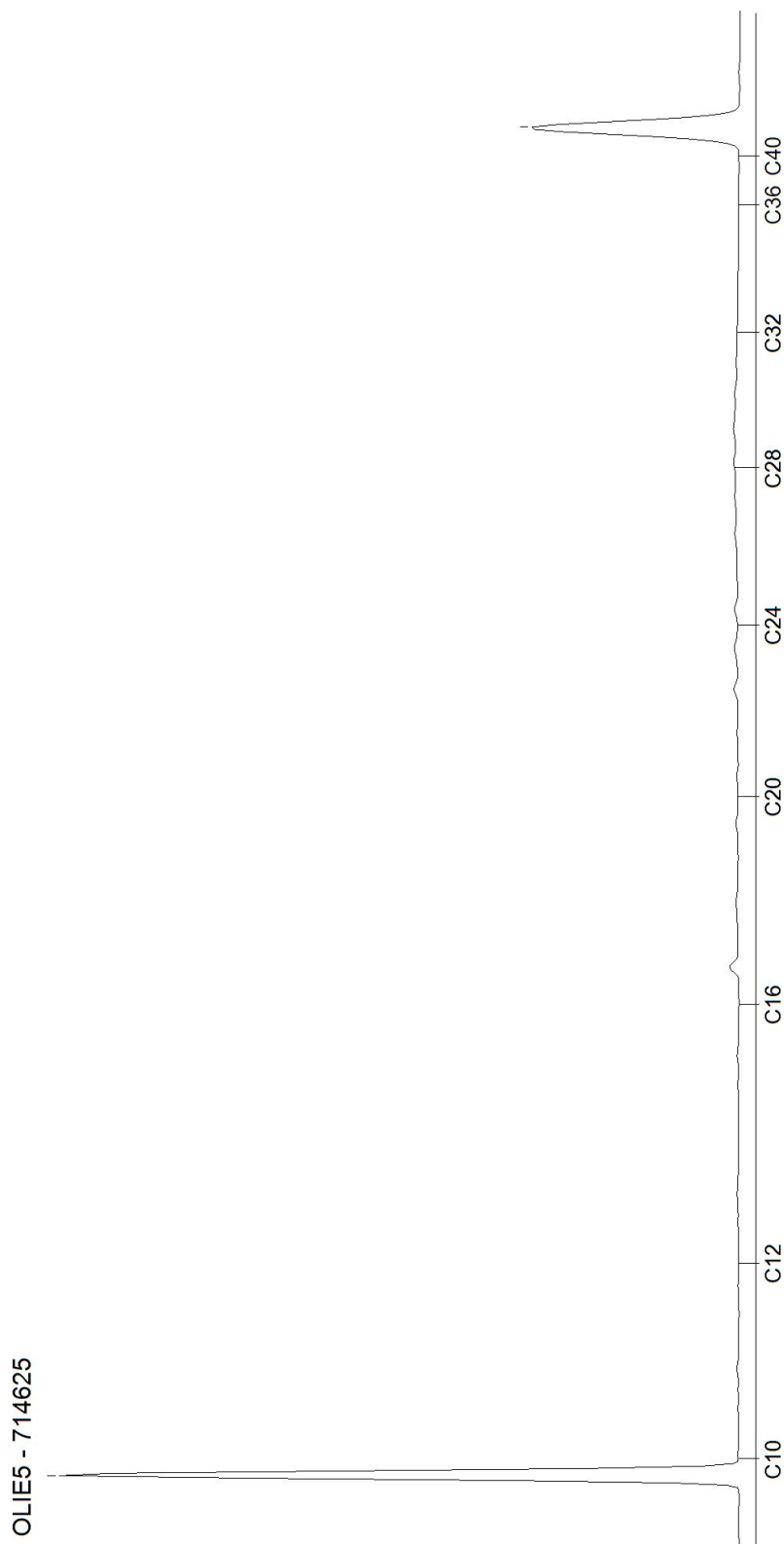


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1226295, Analysis No. 714625, created at 27.12.2022 15:01:31

Monster beschrijving: MM-C slib (110-210)



Blad 2 van 2

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.

HaskoningDHV Nederland B.V.
H. van Vilsteren

Datum 04.01.2023
Relatienr 35004764
Opdrachtnr. 1227644

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1227644 Waterbodembodem

Opdrachtgever 35004764 HaskoningDHV Nederland B.V.
Uw referentie BI9744-101-100 De Eendracht, Appingedam
Opdrachtacceptatie 02.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1227644 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
721784	13.12.2022	MM-vijvers (105-200)

Eenheid 721784
MM-vijvers (105-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem	++
S Droge stof	% 39,4

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds 10,3
-------------------	-----------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,13

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 "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1227644 Waterbodem

Eenheid 721784
MM-vijvers (105-200)

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,20 ^{#)}
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,40
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,18
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,58

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte 5,4%.

Begin van de analyses: 02.01.2023

Einde van de analyses: 04.01.2023

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1227644 Waterbodembodem

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling waterbodembodem Organische stof

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

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

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

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

AL-West B.V.

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

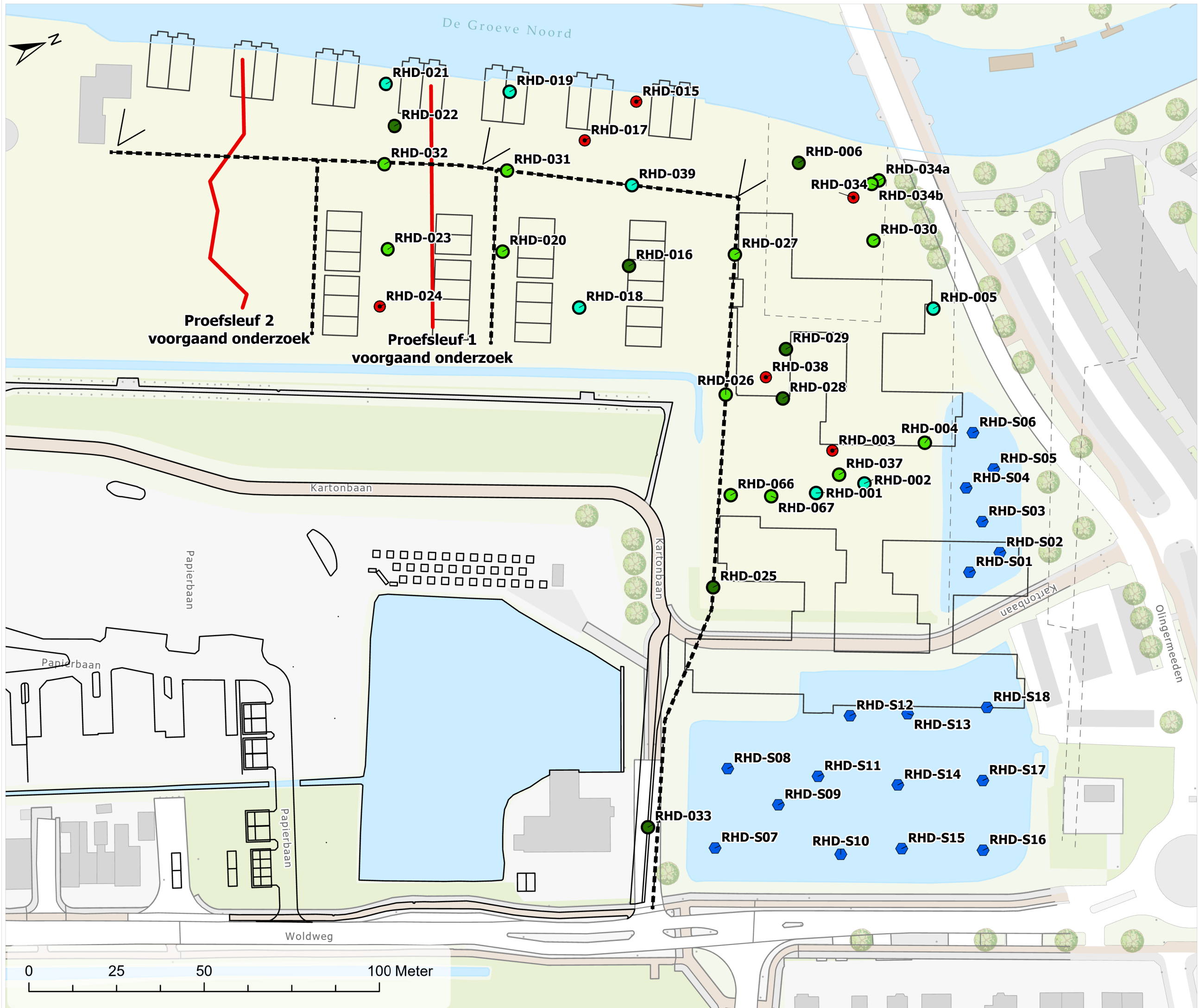
Projectnummer	BI9744-101-100	Begin van de analyses:	02.01.2023
Projectnaam	De Eendracht, Appingedam	Einde van de analyses:	04.01.2023
AL-West Opdrachtnummer	1227644		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
721784	AG3303774A	RHD-S05	13.12.22	14.12.22
721784	AG3303778E	RHD-S04	13.12.22	14.12.22
721784	A80600014926	RHD-S18	21.12.22	21.12.22
721784	A80600014937	RHD-S13	21.12.22	21.12.22
721784	A80600014940	RHD-S15	21.12.22	21.12.22
721784	A80600014942	RHD-S16	21.12.22	21.12.22
721784	A80600014944	RHD-S12	21.12.22	21.12.22
721784	A80600014955	RHD-S08	21.12.22	21.12.22
721784	A80600014958	RHD-S07	21.12.22	21.12.22

Appendix

13. Situatietekening



Legenda

Boring tot max 1,5m-mv

Boring tot max 3,0m-mv

Boring tot max 5,0m-mv

Peilbuis

Slib

Proefsleuf voorgaand onderzoek

Geplande bebouwing

Voorgenomen traject riolering

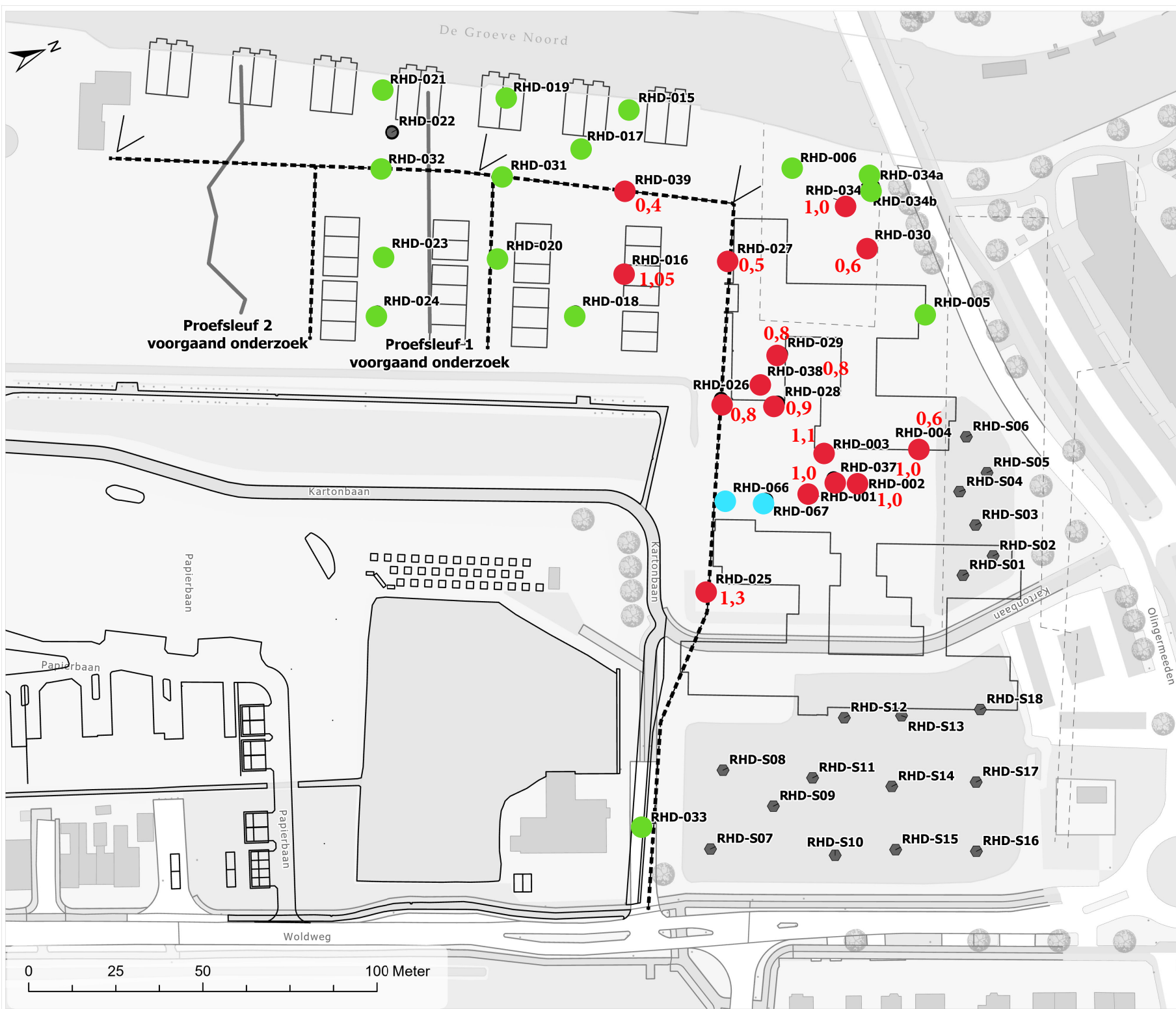
Titel	
Situatietekening	
Project	
Eendrachtsterrein Appingedam	
Opdrachtgever	
Gemeente Eemsdelta	
Datum	Schaal (A3)
16-5-2023	1:1.000
Figuur	
-	
Gecontroleerd door	Volgnummer
HvV	1



**Royal
HaskoningDHV**
Enhancing Society Together

Appendix

14. Situatietekening diepte signaleringsdoek / asfalt

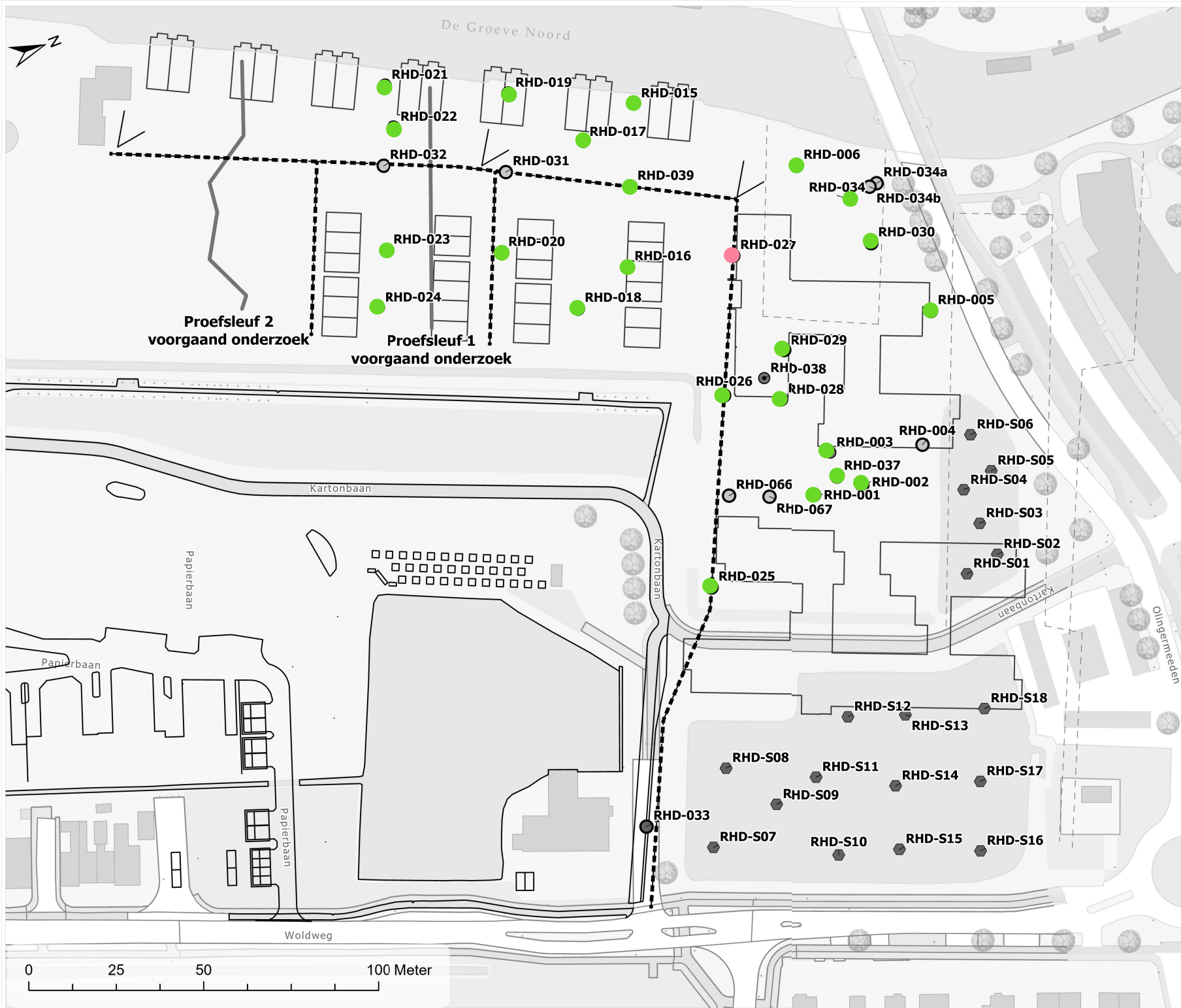


- Legenda**
- Boring tot max 1,5m-mv
 - Boring tot max 3,0m-mv
 - Boring tot max 5,0m-mv
 - Peilbuis
 - Slib
 - Proefsleuf voorgaand onderzoek
 - Geplande bebouwing
 - Voorgenomen traject riolering
 - ondiepe boring tbv aantonen vloer KM9
 - geen doek of asfalt aangetroffen
 - wel doek of asfalt aangetroffen
 - 0,8 = diepte waarop doek of asfalt is aangetroffen (in m-mv)

Titel	
Situatietekening diepte doek / asfalt	
Project	
Eendrachtsterrein Appingedam	
Opdrachtgever	
Gemeente Eemsdelta	
Datum	Schaal (A3)
16-5-2023	1:1.000
Figuur	
Bijlage 14	
Gecontroleerd door	
Volgnummer	
HVV	1

Appendix

15. Situatietekening resultaten asbest



Legenda

Boring tot max 1,5m-mv

Boring tot max 3,0m-mv

Boring tot max 5,0m-mv

Peilbuis

Slib

Proefsleuf voorgaand onderzoek

Geplande bebouwing

Voorgenomen traject riolering

Asbest kwalitatief:

geen asbest aangetoond

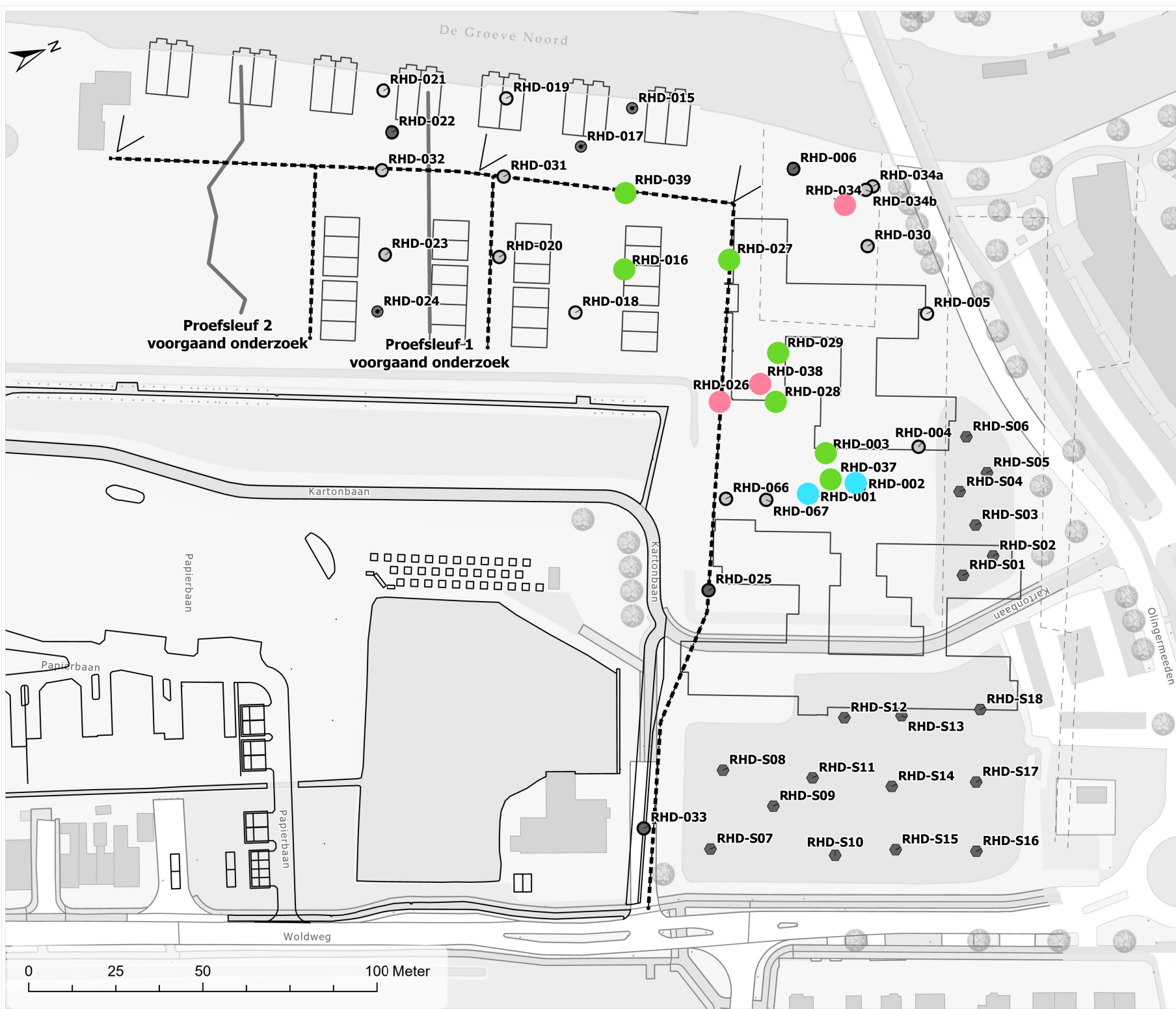
asbest aangetoond

Titel	
Situatietekening	
Asbestverontreiniging	
Project	
Eendrachtsterrein Appingedam	
Opdrachtgever	
Gemeente Eemsdelta	
Datum	Schaal (A3)
16-5-2023	1:1.000
Figuur	Bijlage 15
Gecontroleerd door	Volgnummer
HVV	1

Pad: C:\Users\908228\Documents\ArcGIS\Projects\Eendracht Appingedam\Eendracht Appingedam.aprx

Appendix

16. Situatietekening resultaten onder signaleringsdoek / asfalt



Legenda

Boring tot max 1,5m-mv

Boring tot max 3,0m-mv

Boring tot max 5,0m-mv

Peilbuis

Slib

Proefsleuf voorgaand onderzoek

Geplande bebouwing

Voorgenomen traject riolering

kwaliteit zandbodem onder
signaleringsdoek - asfalt:

voldoet minimaal aan bfk
Wonen

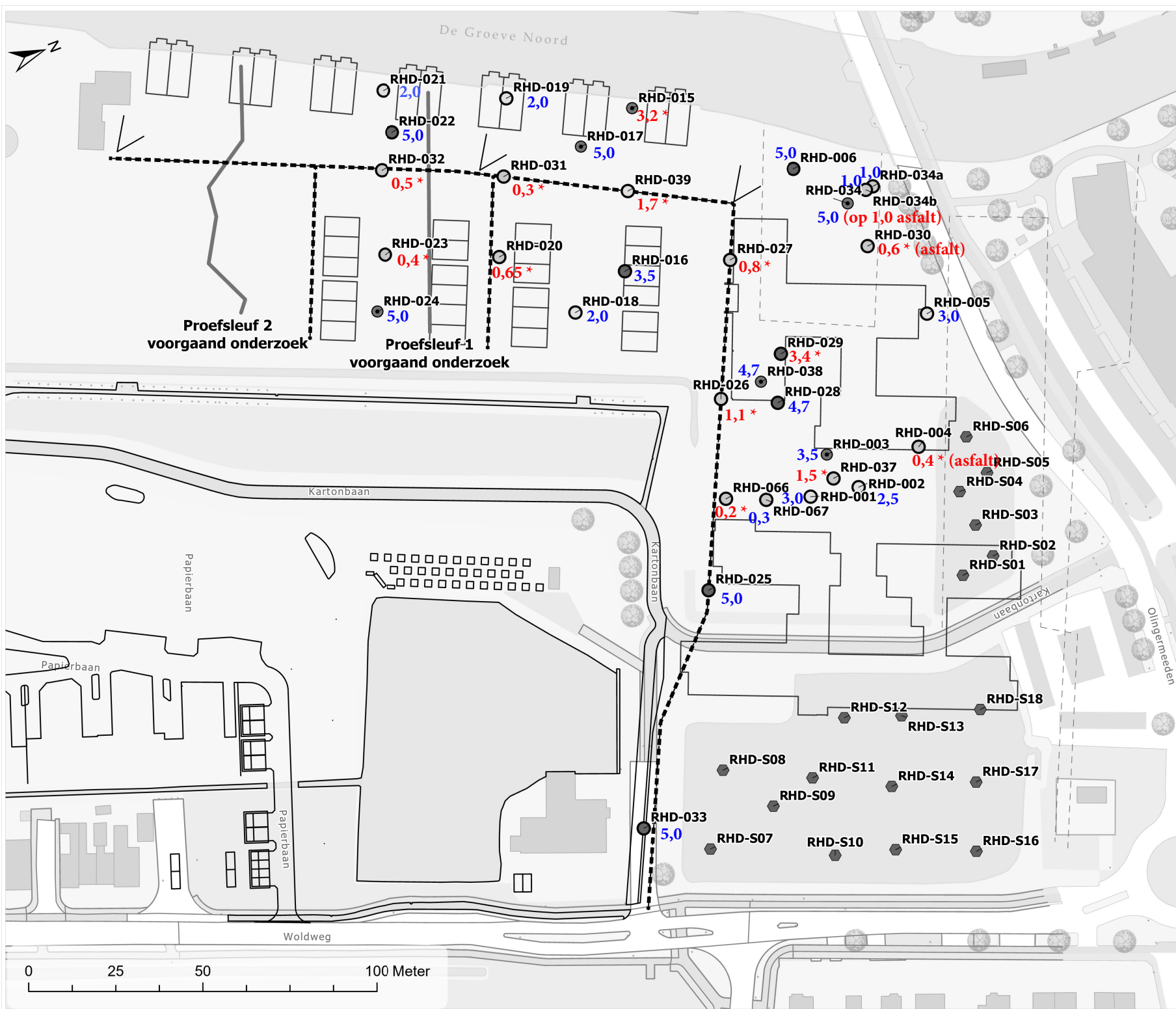
voldoet aan bfk Industrie

Niet Toepasbaar

Titel	
Situatietekening	
Kwaliteit bodem onder doek/asfalt	
Project	
Eendrachtsterrein Appingedam	
Opdrachtgever	
Gemeente Eemsdelta	
Datum	Schaal (A3)
16-5-2023	1:1.000
Figuur	Bijlage 16
Gecontroleerd door	Volgnummer
HVV	1

Appendix

17. Situatietekening bereikte boordiepte



Legenda

- Boring tot max 1,5m-mv
- Boring tot max 3,0m-mv
- Boring tot max 5,0m-mv
- Peilbuis
- Slib
- Proefsleuf voorgaand onderzoek
- Geplande bebouwing
- Voorgenomen traject riolering

3,0 bereikte boordiepte (m-mv)
0,6* gestaakte boring (m-mv)

Titel	
Situatietekening	
Bereikte boordiepte	
Project	
Eendrachtsterrein Appingedam	
Opdrachtgever	
Gemeente Eemsdelta	
Datum	Schaal (A3)
16-5-2023	1:1.000
Figuur	Bijlage 17
Gecontroleerd door	Volgnummer
HVV	1

Appendix

18. Situatietekening indicatieve diepte onderzijde kelders-kruipruimte



- Legenda
- Meetpunt
- 1,0

diepte onderzijde kelders - kruipruimtes (m-mv)
- indeling in 1975 afgebrande fabriek

Titel

Situatietekening **diepte onderzijde kelders - kruipruimte**

Project

Eendrachtsterrein Appingedam

Opdrachtgever

Gemeente Eemsdelta

Datum

9-1-2023

Schaal

1:1.500

Figuur

-

Bijlage 18

Gecontroleerd door

HvV

Volgnummer

1

