

RAPPORT

Verkennd waterbodem-, bodem- en asbestonderzoek Kamersche Hoef te Heeswijk-Dinther

Opdrachtgever : Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Postbus 278
6600 AG WIJCHEN

Projectnummer : 21KL062

Datum : 31 maart 2021

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf :



Projectleider : ing. F.M. Bouma

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.
EG-Weg 1, 9636 HX Zuidbroek
Telefoon 0598 – 23 20 35
Email info@klijnbodemonderzoek.nl
Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	6
2.5. Bodemonderzoek	6
2.6. Bodemkwaliteitskaart	6
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	7
2.10. Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
4. BODEMGEGEVENS	11
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	12
4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal	14
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	15
5.1. Bepaling kwantiteit slib	15
5.2. Meetgegevens grondwater	15
5.3. Toetsingskader	16
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	17
5.5. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	20
5.6. Analyseresultaten verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720	21
5.7. Toelichting analyseresultaten	22
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	25
6.1. Samenvatting	25
6.2. Conclusies en aanbevelingen	26
6.3. Slotopmerking	28

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingstabellen
5	Overzicht posities monsternamenpunten
6	Foto's
7	Omgevingsrapportage
8	Analysecertificaten K-waarde bepaling

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend waterbodemonderzoek, bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Kamersche Hoef te Heeswijk-Dinther.

De aanleiding tot het verkennend waterbodemonderzoek, bodemonderzoek en asbest onderzoek vormt de herontwikkeling van het gebied voor de realisatie van een nieuwe woonwijk.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek, bodemonderzoek en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van het slib, de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 en voor het waterbodemonderzoek via NEN5717 (2017) ‘Uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek’ uitgevoerd. In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- o ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- o historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- o belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- o bodemonderzoek (2.5)
- o bodemkwaliteitskaart (2.6)
- o toekomstig gebruik (2.7)
- o financieel/juridisch (2.8)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- o onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 25 februari 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdiensten Noord-Brabant (d.d. 26 november 2020);
- Gemeente Bernheze (d.d. 26 november 2020);
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotijdreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging onderzoekslocatie

De percelen liggen aan de Veldstraat/Herpersteeg/Lariestraat te Heeswijk-Dinther en is kadastraal bekend als *Gemeente Heeswijk-Dinther, sectie E, nrs. 244, 1088, 1197, 1478, 2477, 2493, 2494, 2495, 2619, 2620, 2621, 2622 en 3017*. De onderzoekslocatie betreft voor het grotendeels de gehele kadastrale percelen met uitzondering van de percelen 1197, 1478 en 3017 en heeft een totaal oppervlakte van 48.230 m². De locatie bevindt zich aan de westzijde van de dorpskern aan de rand van de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



De omgeving van de onderzoekslocatie betreft voornamelijk bouw- en /of weilanden (agrarisch gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De onderzoekslocatie ligt aan de Veldstraat/Herpersteeg/Lariestraat te Heeswijk-Dinther, bekend als de toekomstige woonwijk Kamersche Hoef, en heeft een totale oppervlakte van circa 5,3 hectare. De onderzoekslocatie betreft een groot gedeelte onbebouwd gebied en in is gebruik als gras-c.q. weiland en/of landbouwgrond. Daarnaast loopt er een, grotendeels droog liggende sloot, langs het westelijke deel van de perceel grens van 2477. Ter plaatse van perceel 1197 behoort alleen de doorgang naar het Hopveld tot het te onderzoeken gebied. Tevens behoort de doorgang ter plaatse van perceel 3017, gelegen ten noorden van huisnummer 53, tot het onderzoeksgebied. Dit deel van het perceel is waarschijnlijk in bruikleen en in gebruik als siertuin.

Ter plaatse van perceel 1478, achter terrein Veldstraat 36, bevindt zich een paardenstal gerealiseerd in 1980. Uit het aanwezige asbestinventarisatie rapport uit 2018, opgesteld door Asbestinventarisatiebureau Dufornee, met kenmerk 180112, blijkt dat het dak voorzien was van asbesthoudende golfplaten. Verder blijkt uit de inventarisatie dat aan één zijde een dakgoot aanwezig was. Aan de zijde van de dakgoot is tevens een klinker verharding aanwezig. Aan de zijde waar geen dakgoot aanwezig was, is de druppelzone onverhard. In 2018 is het dak verwijderd en tevens is er een eindcontrole uitgevoerd door Pascal Giesen Sanering Advies Bureau, met kenmerk 29812406. De aanwezige oprijlaan naar de woning en paardenstal vanaf de Veldstraat behoort niet tot de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van perceel 2621, achter terrein Lariestraat 23a, is gedeeltelijk nog bebouwd met een paardenstal. In het verleden was er naast de paardenstal een manege met inpandige paardrijbak, stallen en een kantine aanwezig. De manege is reeds verwijderd en was omstreeks 2002 gerealiseerd. Door de realisatie in 2002 mag er vanuit worden gegaan dat er geen asbest houdende toepassing aanwezig waren. De paardenstal is sinds 1975 op de locatie aanwezig. Uit de asbestinventarisatie van Asbest Advies Brabant, met projectnummer 200376 v1.0, is gebleken dat het dak van de paardenstal is voorzien van asbesthoudende golfplaten. Wel is het dak voorzien van correct functionerende dakgoten. Tevens blijkt uit de rapportage van de asbestinventarisatie dat er een werkplaats in het pand aanwezig is/was geweest. Op het perceel met de voormalige manege en achterliggende perceel met een oppervlakte van circa 2 hectare is in 2011 door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend onderzoek uitgevoerd met kenmerk 11KL319-2. Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper en PAK geconstateerd. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt geconstateerd. In het grondwater van peilbuis 01 is een matig verhoogd gehalte aan barium geconstateerd welke vermoedelijk van nature verhoogd aanwezig is. Verder zijn er in het grondwater licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel en zink geconstateerd.

Ter plaatse van het perceel 2447, achter terrein Lariestraat 21, is een kapschuur en afdak met asbest verdachte golfplaten aanwezig. De perceel grens 2477 met 2478 (onderzoeksgrens) loopt ongeveer door het midden van de kapschuur. Het gedeelte van de kapschuur binnen perceel 2447 is in onderhavige onderzoek alleen onderzocht. Ter plaatse van de kapschuur is aan de noordzijde een dakgoot aanwezig. Aan de zuidzijde is geen dakgoot gesitueerd. Onder de dakgootlijn is een betonverharding aanwezig waarbij een gedeelte van de druppelzone bedekt is met een laag grond met een dikte van circa 10 centimeter. Aan de westzijde van de schuur is een afdak aanwezig zonder dakgoot. Door de bewoner aan de Lariestraat 21 is aangegeven dat het afdak gedeeltelijke is ingestort door de recentelijke sneeuwval. Vermoedelijk zijn de betreffende golfplaten opgestapeld onder het afdak (zie foto in bijlage 6). Naast de kapschuur en het afdak is een ijzeren schuur/afdak aanwezig. Tegen de schuur zijn een aantal asbest verdachte golfplaten gestapeld (zie foto in bijlage 6).

In 2008 is het achter terrein van Lariestraat 21, met een oppervlakte van circa 1,7 hectare, onderzocht door Klijn Bodemonderzoek B.V. (projectnummer 812152). Het gedeelte van de kapschuur en afdak hoorde destijds niet bij de onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper en zink geconstateerd. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten geconstateerd. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en zink geconstateerd. De gehalten hebben niet geleid tot een belemmering van het gebruik van het perceel.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: Lariestraat
- Oostzijde: Hopveld
- Zuidzijde: Veldstraat
- Westzijde: Herpersteeg

De activiteiten die plaatsvinden en/of plaats hebben gevonden op de belendende percelen worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Activiteiten die plaatsvinden / plaats hebben gevonden op de belendende percelen

Adres	Historische activiteit	Periode
Lariestraat 30	Burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf timmerwerkplaats	onbekend 1980-onbekend

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een tweetal verkennende bodemonderzoek uitgevoerd door Klijn Bodemonderzoek B.V.. De resultaten zijn al beschreven in hoofdstuk 2.3: historisch en huidige gebruik.

Verder blijkt uit de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst dat in de nabijheid van onderhavig onderzoeksperceel een aantal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Echter uit de rapportage blijkt dat er geen referentie en conclusies bekend zijn van deze onderzoeksrapporten. De onderzoeken worden verder, daardoor niet als relevant voor onderhavige onderzoek beschouwd. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 7.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone 3 en 5 (niet bebouwd buitengebied en buitengebied) van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetroffen. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal **woonwaarden** worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om een nieuwe woonwijk te realiseren.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: regionale bodemopbouw

diepte m-mv	Geologische eenheid	Doorlatendheid	Lagen
0 -21	Boxtel	matig/goed	Deklaag, overwegend fijn tot matig grof zand
21-35	Beegden	goed	Grof zand, grind en midden zand
35 - +	Sterksel	goed	Grof en midden zand

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 7.3-7.8 m+ NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordoostelijke richting. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is vermoedelijk in noordoostelijke richting.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Landbouwgrond

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “niet-verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Voormalige manege en werkplaats

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzone paardenstal en druppelzones afdak, kapschuur en golfplaten

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie (druppelzone) beschouwd als “verdachte” locatie ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest in de toplaag. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ($0,5 \times 100 \text{ mg/kgds} = 50 \text{ mg/kgds}$).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht met een verdachte toplaag” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Verkennd waterbodemonderzoek NEN 5720*Sloot*

Conform de aanpak van de NEN 5720 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “onverdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de (water)bodem niet verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in zes deellocaties:

1. landbouwgrond (ca. 48.555 m²),
2. voormalige manege (ca. 4.660 m²),
3. voormalige werkplaats (ca. 50 m²),
4. druppelzone paardenstal (perceel 1478) (ca. 50 m²),
5. druppelzones afdak, kapschuur en golfplaten (perceel 2447) (ca. 20 m²).
6. sloot (ca. 272 m¹).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Landbouwgrond

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek ((NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) voor een onverdachte locatie (ONV-GR-NL). Volgens de NEN 5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater geen concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Voormalige manege en werkplaats

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analysesresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzone paardenstal en druppelzones afdak, kapschuur en golfplaten

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennd asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.4) voor verdachte toplaag met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad C2 van december 2017), het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen boven de grenswaarde dan wel onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Verkennd waterbodemonderzoek NEN 5720

Sloot

De onderzoeksopzet voor de sloot is gebaseerd op de Nederlandse Norm voor Bodem- Waterbodemonderzoek (NEN 5720, versie december 2017) waarbij de onderzoeksstrategie 5.1.10 voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) is gehanteerd

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamepunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Verkennd bodemonderzoek				
Landbouwgrond, boringen 1 t/m 33	48.555	21 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv 8 boringen met peilbuis	4 x NEN-bovengrond 3 x NEN-ondergrond 8 x K-waarde	8 x NEN-grondwater
Voormalige manege, boringen 101 t/m 115	4.660	11 boringen tot 0,5 m-mv 6 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3 x NEN-bovengrond 2 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater
Werkplaats, boringen 2012 t/m 204	50	3 boringen tot 1,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater
Verkennd asbestonderzoek				
Druppelzone paardenstal, inspectiegaten 301 t/m 304	50	4 gaten ⁴⁾ tot 0,5 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Druppelzones afdak, kapschuur en golfplaten, inspectiegaten 401 t/m 406	20	6 gaten ⁴⁾ tot 0,1/0,5 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Verkennd waterbodemonderzoek				
Sloot, boringen S1 t/m S10	272 m ¹	10 boringen tot 0,5 m onder sliblaag	1 x NEN-waterbodem 1 x NEN-ondergrond	n.v.t.

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

⁴⁾ inspectiegaten = minimaal 0,3 m bij 0,3 m

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn er, ten opzichte van de NEN norm, twee extra peilbuizen geplaatst waarbij tevens 8 maal de K-waarde van de bodem ter plaatse zal worden bepaald. De k-waarde bepaling zal worden uitgevoerd door Koops grondmechanica uit Roden.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 25 februari en 4 maart 2021 een veldonderzoek uitgevoerd door A.Reit, J.A. Post (erkend monsternemers volgens certificaat K44009) en R.J. Wijma (monsternemer in opleiding). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Verkenkend asbestonderzoek

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 15-20% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

Op het maaiveld ter plaatse van het achter terrein van Lariestraat 21 zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, asbestverdachte materialen golfplaten op het maaiveld waargenomen. Het betreft de platen die voorheen vermoedelijk aanwezig waren op het afdak dat onlangs gedeeltelijk, door de recente sneeuwval, is ingestort.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten ter plaatse van de druppelzones handmatig gegraven (50 bij 50 centimeter tot 0,1 m-mv). Het onderzoeksgebied bestaat uit twee RE's. De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over de beide ruimtelijke eenheden. Voor het nemen van de monsters is toplaag (0,0 tot 0,1 m-mv) bemonsterd. Daarna zijn, waar mogelijk, de gaten doorgezet tot 0,5 m-mv.

De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en specifiek asbest. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 95%.

Verkennd waterbodemonderzoek

De monsters van de waterbodem zijn genomen met behulp van een zuigerboor en zijn gelijkmatig, ook qua breedte, aselekt verdeeld over de sloot. De monsters zijn genomen vanaf de kant. Ter plaatse van de watergang bevindt zich ter plaatse van een gedeelte, het gebied vanaf de noordzijde met een lengte van 50 meter, een sliblaag met een dikte van circa 5 centimeter.

Het overige deel, de resterende 222 meter van het sloottracé, was droog liggend. Ter plaatse is geen slib aanwezig. De bodemlaag onder het slib en de onderlaag in de droog liggende sloot betreft een zandbodem. Het bemonsterde slib van boringen S001 en S002 is onderworpen aan een analyse op het waterbodempakket A. De bemonsterde bodemlaag S003 t/m S010 (ondergrond) is onderworpen aan een analyse op het NEN-pakket.

Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de (water)bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de (water)bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd. De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 4. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4: Veldwaarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Waarneming
401+402	0,1	Gestaakt op beton

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 5.

Tabel 5: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennd bodemonderzoek			
Landbouwgrond			
MM1	1 t/m 6	0,0-0,5	-
MM2	7 t/m 12	0,0-0,5	-
MM3	13 t/m 22	0,0-0,5	-
MM4	23 t/m 32	0,0-0,5	-
MM5	3+4	0,5-1,5	-
	1+2	0,5-2,0	-
MM6	8	0,5-1,0	-
	6	0,5-1,6	-
	5+7	0,5-2,0	-
MM7	11+12	0,5-1,5	-
	9+10	0,5-2,0	-
Voormalige manege			
MM8	101 t/m 104	0,0-0,5	
MM9	106 t/m 109	0,0-0,5	
MM10	111 t/m 114	0,0-0,5	
MM11	101+102	0,5-1,9	-
MM12	103+104	0,5-1,9	-
Werkplaats			
MM13	201 t/m 204	0,08-0,4	-
MM14	202+203+204	0,4-0,9	-
	201	0,4-1,9	-
Verkennd asbestonderzoek			
Druppelzone paardenstal			
RE1	301+302	0,08-0,18	-
	303+304	0,0-0,1	-
Druppelzones kapschuur, afdak en golfplaten			
RE2	401 t/m 404	0,0-0,1	-
Verkennd waterbodemonderzoek			
Sloot			
WB1	S001+S002	0,3-0,35	slib
WB2	S003 t/m S010	0,3-0,8	zand

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 20 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

N_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

$\%E$ = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,65 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 95%.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- o het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- o het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- o geen regenval van meer dan 100mm/h;
- o geen hagel of sneeuwval;
- o onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- o geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Bepaling kwantiteit slib

Ten behoeve van de hoeveelheidsbepaling is de boven- en onderzijde van de sliblaag ten opzichte van het waterpeil bepaald. Tevens is de originele ondergrond onder de sliblaag bepaald. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Meetgegevens slib

boringen	dikte waterpakket gemiddeld	dikte sliblaag gemiddeld	Oppervlakte gemiddeld	Hoeveelheid slib gemiddeld
	meter	meter	m ²	m ³
S001+S002	0,30	0,05	50	2,5

5.2. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 7. De watermonstername is op 4 maart 2021 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 7: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte	Waterstand	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen μS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht?
	m-mv	m-mv						
Landbouwgrond								
1	1,5-2,5	0,89	5,9	433	12,55	9	goed	nee
2	1,5-2,5	0,95	5,9	464	11,05	6	goed	nee
3	1,5-2,5	0,94	5,5	455	18,37	5	goed	nee
4	1,5-2,5	0,89	6,1	417	14,01	6	goed	nee
5	1,5-2,5	0,89	6,1	474	9,95	8	goed	nee
6	1,5-2,5	0,90	6	652	11,73	10	goed	nee
7	1,5-2,5	0,97	5,9	627	15,73	6	goed	nee
8	1,5-2,5	0,95	5,8	522	19,37	5	goed	nee
Voormalige manege								
101	1,5-2,5	0,88	5,9	475	9,3	11	goed	nee
Werkplaats								
201	1,6-2,6	0,97	5,8	516	8,11	8	goed	nee

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het grondwater is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). Het grondwater heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is het grondwater zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan de bemonstering, zodat de grondwaterstand slechts gering is gedaald tijdens het afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming. Tevens wordt aangenomen dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.3. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analysesresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index** = $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 8, 9, 10 en 11 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Landbouwgrond								
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1 t/m 6	Koper (Cu) overige parameters NEN-pakket	21 -	43,4 -	40 -	190 -	0,023 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 7 t/m 12	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 13 t/m 22	Koper (Cu) overige parameters NEN-pakket	22	44,1	40 -	190 -	0,027 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 23 t/m 32	Koper (Cu) overige parameters NEN-pakket	24	47,1	40 -	190 -	0,047 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM5 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1 t/m 4	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM6 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 5 t/m 8	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM7 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 9 t/m 12	som 7 PCB in µg/kg overige parameters NEN-pakket		108	20 -	1000 -	0,09 -	> AW en <= T < AW	Industrie <Achtergrondwaarde
Voormalige manege								
MM8 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101 t/m 104	Zink (Zn) overige parameters NEN-pakket	75	178	140 -	720 -	0,066 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM9 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 106 t/m 109	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM10 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 111 t/m 114	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM11 (0,5-1,9 m-mv) Samenstelling: 101+102	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM12 (0,5-1,9 m-mv) Samenstelling: 103+104	Molybdeen (Mo) overige parameters NEN-pakket	< 3	2,1	1,5 -	190 -	0,0032 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde

Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Werkplaats								
MM13 (0,08-0,4 m-mv) Samenstelling: 201 t/m 204	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM14 (0,4-1,9 m-mv) Samenstelling: 201 t/m 204	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Toetsing BBK	Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 10: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Landbouwgrond							
Peilbuis 1 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Zink (Zn) Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	100 180 -	100 180 -	65 50 -	800 625 -	0,048 0,23 -	> SW en <= T > SW en <= T < SW
Peilbuis 2 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Zink (Zn) Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	78 210 -	78 210 -	65 50 -	800 625 -	0,018 0,28 -	> SW en <= T > SW en <= T < SW
Peilbuis 3 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Zink (Zn) Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	83 230 -	83 230 -	65 50 -	800 625 -	0,024 0,31 -	> SW en <= T > SW en <= T < SW
Peilbuis 4 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Kwik (Hg) Koper (Cu) Barium (Ba) som xyleen-isomeren overige parameters NEN-pakket	0,06 31 140 - -	0,06 31 140 0,25 -	0,05 15 50 0,2 -	0,3 75 625 70 -	0,04 0,27 0,16 0 -	> SW en <= T > SW en <= T > SW en <= T > SW en <= T < SW
Peilbuis 5 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Koper (Cu) som xyleen-isomeren overige parameters NEN-pakket	26 - -	26 0,36 -	15 0,2 -	75 70 -	0,18 0,0023 -	> SW en <= T > SW en <= T < SW
Peilbuis 6 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	190 -	190 -	50 -	625 -	0,24 -	> SW en <= T < SW

Tabel 11: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat		GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 7 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	200 -	200 -		50 -	625 -	0,26 -	> SW en <= T < SW
Peilbuis 8 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Zink (Zn) Barium (Ba) som xyleen-isomeren overige parameters NEN-pakket	73 320 - -	73 320 1,34 -		65 50 0,2 -	800 625 70 -	0,01 0,47 0,016 -	> SW en <= T > SW en <= T > SW en <= T < SW
Voormalige manege								
Peilbuis 101 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Barium (Ba) overige parameters NEN-pakket	540 -	540 -		50 -	625 -	0,85 -	> T en <= I < SW
Werkplaats								
Peilbuis 201 Filterstelling: 1,6-2,6 m-mv	parameters NEN-pakket	-	-		-	-	-	< SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < SW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN-pakket	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenvverbindingen

5.5. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met “gewogen” wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. (= 50 mg/kg d.s) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 12 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 12: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
Druppelzone paardenstal RE1	0,0	<0,2	<2
Druppelzones kapschuur, afdak en golfplaten RE2	0,0	370	370

De norm schrijft voor dat er circa 10 g materiaal <500 µm (wat ongeveer overeenkomt met 0,1 % w/w bij een totaal van 10 kg) onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van losse vezels (microscopisch klein), enkel indien er niet-hechtgebonden asbest wordt aangetroffen in de bovengelegen (grotere fracties). Deze gehalten kunnen eventueel worden onderzocht met behulp van een SEM analyse.

Gezien het feit er ter plaatse van de druppelzone van de paardenstal (RE1) in het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm geen asbestverdachte vezels zijn gevonden en een zeer geringe concentratie (<0,2 mg/kg ds) aan niet-hechtgebonden asbest zijn aangetroffen is de fractie <500µm bij de monsters niet onderzocht.

Gezien het feit dat ter plaatse van druppelzones van de kapschuur, afdak en golfplaten (RE2) een gemiddelde concentratie boven de 100 mg/kg ds is geconstateerd. Is op basis van deze concentratie (370 mg/kg ds) als sprake van een ernstige geval van bodemverontreiniging en vallen de druppelzones al onder een saneringsplicht. Hierdoor is SEM analyse op de respirabele vezels is ons inziens overbodig.

5.6. Analyseresultaten verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingscriteria zoals die door het Ministerie van VROM in het kader van de Wet Bodembescherming zijn vastgelegd in de circulaire “Regeling Bodemkwaliteit” voor het gebruik op landbodemonderzoek (BoToVa, T1). Tevens zijn de resultaten getoetst volgens de bij verspreiding van bagger op het aangrenzend perceel (BoToVa, T5).

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen (conform BoToVa, T1 en T5) opgenomen met alle analyse-resultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). In tabel 13 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten (hoger dan de achtergrondwaarde, conform BoToVa, T1) van de grond. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 13: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	W	IND	IW	Toets oordeel
WB1 (0,3-0,35 m-mv) Samenstelling: S001+S002	Zink (Zn)	280	483	140	200	720	720	Industrie
	Lood (Pb)	49	63,4	50	210	530	530	Wonen
	Koper (Cu)	36	53,1	40	54	190	190	Wonen
	Minerale olie C10-C40	320	302	190	190	500	5000	Industrie
	som 7 PCB in µg/kg		24,2	20	40	500	1000	Wonen
	som 10 PAK		2,75	1,5	6,8	40	40	Wonen
	overige parameters NEN-waterbodemonderzoek	-	-	-	-	-	-	< Achtergrondwaarde
WB2 (0,3-0,8 m-mv) Samenstelling: S003 t/m S010	Zink (Zn)	90	176	140	200	720	720	Wonen
	Koper (Cu)	25	43,5	40	54	190	190	Wonen
	som 10 PAK		2,74	1,5	6,8	40	40	Wonen
	som 7 PCB		20,6	20	40	500	1000	Wonen
	overige parameters NEN-pakket							

AW Klasse Achtergrondwaarde

Wonen Klasse Wonen

IND Klasse Industrie

IW Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde

NEN-waterbodemonderzoek zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK –VROM, droge stof, fracties <2 en <16 µm

5.7. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toelicht:

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Grond, Landbouwgrond

In mengmonsters MM1, MM3 en MM4 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan koper verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonsters MM2 (0,0-0,5 m-mv), MM5 en MM6 (0,5-2,0 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In mengmonster MM7 (0,5-2,0 m-mv) is het gehalte aan PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Grond, voormalige manege

In mengmonster MM8 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan zink verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonsters MM9, MM10 (0,0-0,5 m-mv) en MM11 (0,5-1,9 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In mengmonster MM12 (0,5-1,9 m-mv) is het gehalte aan molybdeen verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Echter vanwege de storende invloed van de monstermatrix is tijdens de analyse de rapportagegrens voor het gehalte aan molybdeen verhoogd. Er wordt vanuit gegaan dat het gehalte aan molybdeen daadwerkelijk is gelegen beneden de achtergrondwaarde.

Grond, werkplaats

In mengmonsters MM13 (0,08-0,4 m-mv) en MM14 (0,4-1,9 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten met koper en zink hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

Het verhoogde gehalte aan PCB kan mogelijk worden toegeschreven aan het agrarisch gebruik in het (recente) verleden, waarbij mogelijk chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater, Landbouwgrond

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 t/m 3, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan zink en barium aangetoond.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan kwik, koper, barium en som xyleen-isomeren aangetoond.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 5, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan koper en som xyleen-isomeren aangetoond.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 6 en 7, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 8, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan zink, barium en som xyleen-isomeren aangetoond.

Grondwater, voormalige manege

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, ten opzichte van de tussenwaarde, verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

Grondwater, werkplaats

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 201, ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten aangetoond.

De licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige zware metalen zijn uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De oorzaak van de lichte verhoogde gehalten aan xylenen is niet exact aan te geven. In het laboratorium worden vaker, ook bij geheel onverdachte locaties, dergelijke gehalten aangetoond.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707*Grond, Druppelzone paardenstal*

In de opgegraven en bemonsterde grond zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim **onder** de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Grond, Druppelzones kapschuur, afdak en golfplaten

In de opgegraven en bemonsterde grond zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is asbest verdacht materiaal aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE2 (370 mg/kg ds.) ligt ruim **boven** de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Verkennend waterbodemonderzoek NEN 5720*Waterbodem, sloot*

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde materialen in de bemonsterde waterbodem waargenomen.

Toetsing volgens BoToVa T1, toepassing op of in de bodem

Analytisch zijn in het mengmonster WB1 van het slib (0,3-0,35 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan lood, koper, minerale olie, PCB en PAK aangetoond. Daarnaast is het gehalte aan zink verhoogd aangetoond ten opzichte van de tussenwaarde.

Analytisch zijn in het mengmonster WB2 van de ondergrond (0,3-0,8 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan zink, koper, PAK en PCB aangetoond.

Toetsing volgens BoToVa T5, toepassing op aangrenzend perceel

Analytisch zijn in het mengmonster WB1 van het slib (0,3-0,35 m-mv), ten opzichte van de indicatieve referentie waarden, verhoogde gehalten aan meersoorten PAF metalen aangetoond. Hierdoor kan het slib worden ingedeeld als **niet verspreidbaar** op aangrenzende percelen.

De licht tot matig verhoogde gehalten met lood, koper, zink, minerale olie en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

Het verhoogde gehalte aan PCB kan mogelijk worden toegeschreven aan het agrarisch gebruik in het (recente) verleden, waarbij mogelijk chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. is een verkennend waterbodem-, bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Kamersche Hoef te Heeswijk-Dinther. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van slib, grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

Landbouwgrond

- Zintuigelijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1, MM3 en MM4 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan koper geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv), MM5 en MM6 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 t/m 3 licht verhoogde gehalten aan zink en barium geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 4 licht verhoogde gehalten aan kwik, koper, barium en som xyleen-isomeren geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 5 licht verhoogde gehalten aan koper, en som xyleen-isomeren geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 6 en 7 licht verhoogde gehalten aan barium geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 licht verhoogde gehalten aan zink, barium en som xyleen-isomeren geconstateerd;

Voormalige manege

- Zintuigelijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch is in grondmengmonster MM8 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM9, MM10 (0,0-0,5 m-mv), MM11 (0,5-1,9 m-mv) en MM12 (0,5-1,9 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 een matig verhoogde gehalte aan barium geconstateerd.

Werkplaats

- Zintuigelijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM13 (0,08-0,4 m-mv) en MM14 (0,4-1,9 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 201, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd.

Druppelzone paardenstal

- Ter plaatse van RE1 zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Druppelzones kapschuur, afdak en golfplaten

- Zintuigelijk zijn er ter plaatse van twee locaties asbest verdachte golfplaten op het maaiveld waargenomen;
- Ter plaatse van RE2 zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen in de bodem waargenomen. Analytisch zijn wel verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE2 (370 mg/kg ds.) ligt ruim boven de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Sloot

- Ter plaatse van de watergang is vanaf de noordzijde in de eerste 50 meter een sliblaag van 5 centimeter dikte geconstateerd (WB1). In de rest van de droog liggende sloottracé is geen slib maar zand (WB2) aangetroffen.
- Analytisch is conform de toetsing **BoToVa T1, toepassing op of in de bodem** in het slib (WB1) afkomstig uit de watergang (0,3-0,35 m-mv) licht verhoogde gehalten aan lood, koper, minerale olie PCB en PAK geconstateerd. Daarnaast is er een matig verhoogd gehalte aan zink geconstateerd. Het slib kan worden ingedeeld in de klasse **Industrie**;
- Analytisch is conform de toetsing **BoToVa T1, toepassing op of in de bodem** in het slib (WB2) afkomstig uit de watergang (0,3-0,8 m-mv) licht verhoogde gehalten aan lood, koper, PCB en PAK geconstateerd. Het slib kan worden ingedeeld in de klasse **Wonen**;
- Analytisch zijn conform de toetsing **BoToVa T5, toepassing op aangrenzende percelen** in het mengmonster WB1 van het slib (0,3-0,35 m-mv), ten opzichte van de maximale verspreiding perceel waarde, verhoogde gehalten aan meer soorten PAF metalen aangetoond. Hierdoor kan het slib worden ingedeeld als **niet verspreidbaar** op aangrenzende percelen;
- Analytisch zijn conform de toetsing **BoToVa T12, toepassing op aangrenzende percelen** in het mengmonster WB2 van de ondergrond (0,3-0,8 m-mv), in het slib (WB2) afkomstig uit de watergang (0,3-0,8 m-mv) licht verhoogde gehalten aan lood, koper, PCB en PAK geconstateerd. Het zand is vrij toepasbaar binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740

Landbouwgrond, voormalige manege en werkplaats

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie met verdachte deellocaties”, niet juist is. Er zijn immers op de onverdachte locatie, licht verhoogde gehalten aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van de werkplaats geen verhoogde gehalten aangetoond.

Met uitzondering van het vermoedelijk van nature aanwezige matig verhoogde gehalte aan barium ter plaatse van peilbuis 101 in het grondwater liggen de overige aangetroffen gehalten allen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen deze géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek. Aangezien het matig verhoogde gehalte aan barium in het grondwater vermoedelijk kan worden toegeschreven aan een natuurlijk verhoogd achtergrondgehalte, wordt ons inziens een naderonderzoek vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Daarnaast is op verzoek van de opdrachtgever een K-waarde onderzoek uitgevoerd op de bodemlaag ter plaatse van de peilbuizen 1 t/m 8. De K-waarde bepaling is uitgevoerd op de bodemlaag 0,0 tot 2,0 m-mv. De resultaten zijn opgenomen in de bijlage 8.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkenkend bodemonderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein, ontwikkeling van het gebied en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein. De grond is in milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor woningbouw.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707*Druppelzone stal*

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “locatie met verdachte toplaag”, niet juist is. Er is immers in de bodem ter plaatse van RE1 op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

De geconstateerde concentratie ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek ter plaatse van de paardenstal.

Druppelzone kapschuur, afdak en golfplaten

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “locatie met verdachte toplaag”, juist is. Er is immers in de bodem ter plaatse van RE2 op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, een sterk verhoogde concentratie aan asbest aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde concentratie ter plaatse van RE2 (370 mg/kg ds) ligt ruim boven de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormt aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek ter plaatse van de directe omgeving van het afdak en de ijzeren schuur, op het achter terrein aan de Lariestraat 21.

Geadviseerd wordt een nader asbest onderzoek uit te voeren in de omgeving van het afdak en de golfplaten tegen de ijzeren schuur. Doel van het uit te voeren nader asbest onderzoek is de aard en omvang van de aanwezige asbest verontreiniging in de bodem vast te stellen. Voorafgaand aan het nader onderzoek wordt aanbevolen de aanwezige asbesthoudende materialen en bebouwing tot maaiveld niveau op verantwoorde wijze te laten verwijderen. Voor een impressie van de deellocatie waar de asbesthoudende golfplaten aanwezig zijn, wordt verwezen naar de foto's in bijlage 6.

Op basis van het de onderzoeksresultaten van het asbest onderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein ter plaatse van de directe omgeving van het achter terrein aan de Lariestraat 21. Tevens kan op basis van onderhavige resultaten geen omgevingsvergunning worden verkregen voor de geplande bouwactiviteiten op het deel perceel.

Verkennd waterbodemonderzoek NEN 5720*Sloot*

Gezien de resultaten van het waterbodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, onjuist is. Er zijn immers in het slib en de ondergrond uit de watergang verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, belemmeringen ten aanzien de geplande baggerwerkzaamheden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan het slib uit de watergang (WB1) niet worden toegepast op de aangrenzende landbodem. Het slib zal moeten worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.

In de watergang ter plaatse van WB2 bevindt zich geen slib. Ter plaatse is zand aangetroffen.

Bij ontgravingswerkzaamheden kan deze bodemlaag op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbepalingen.

Asbest, landbouwgrond, voormalige manege en werkplaats

Op basis van de historie van het perceel, de uitgevoerde maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de boorwerkzaamheden -waarbij geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen- is het aannemelijk dat er geen sprake is van een verontreiniging van de bodem met asbest. Indien hierover echter meer zekerheid is gewenst, wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 uit te laten voeren.

Hergebruik van grond, landbouwgrond en droog liggende sloot (WB2)

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Heeswijk-Dinther

Sectie E

Perceel 2477

kadaster



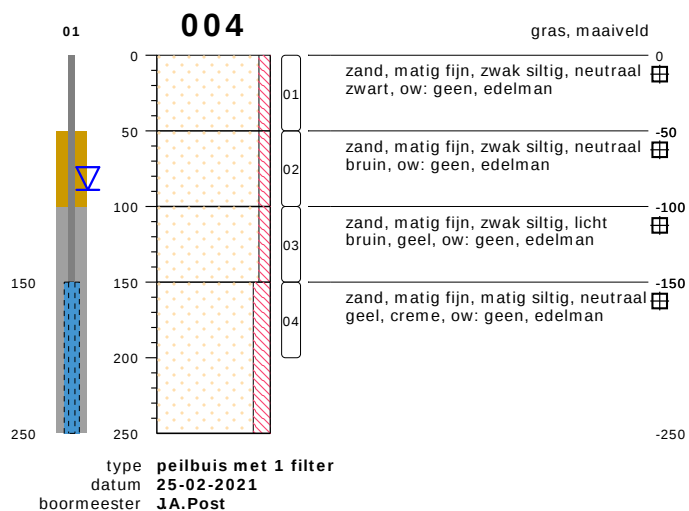
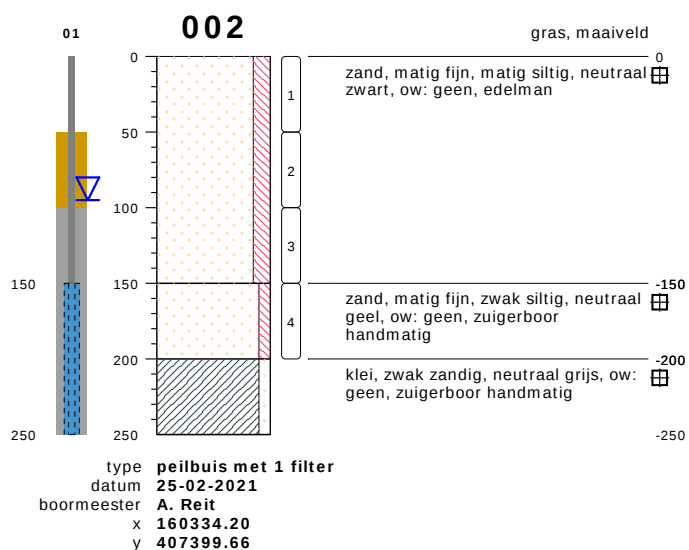
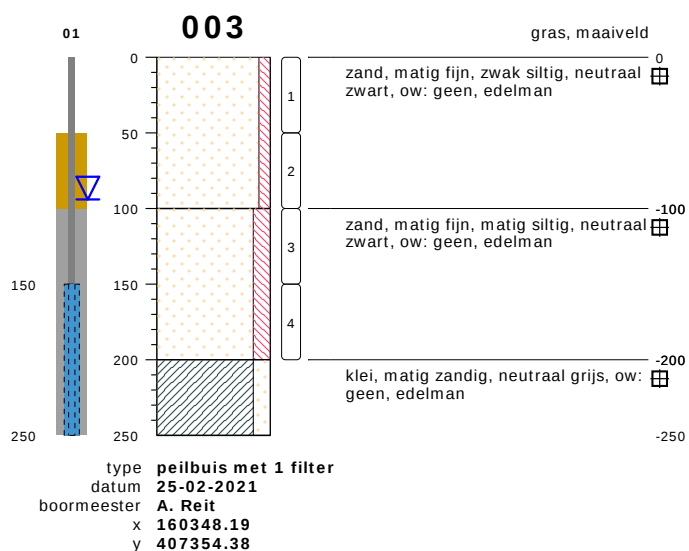
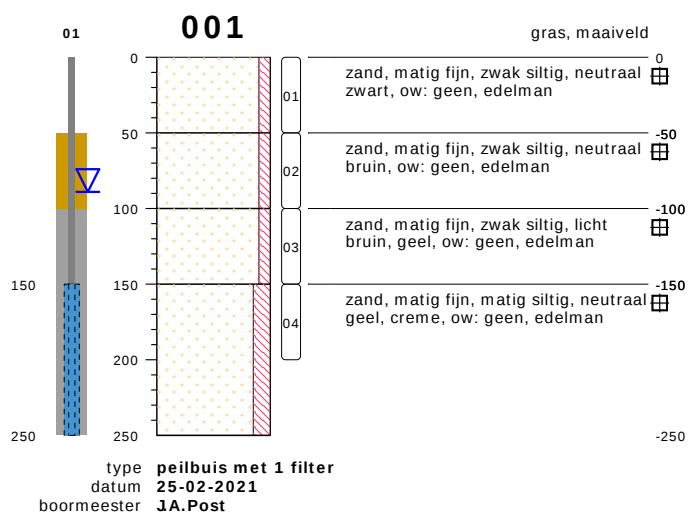
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 februari 2021

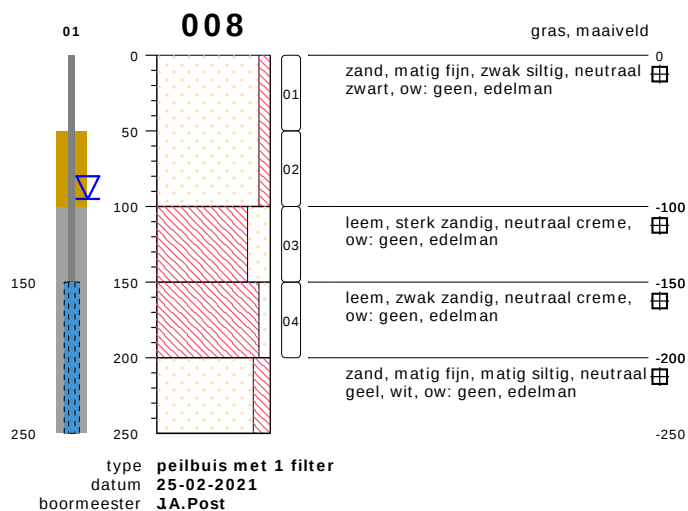
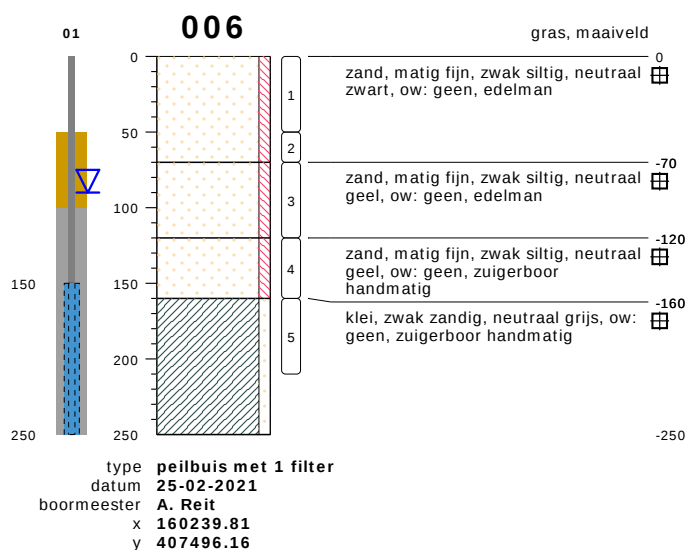
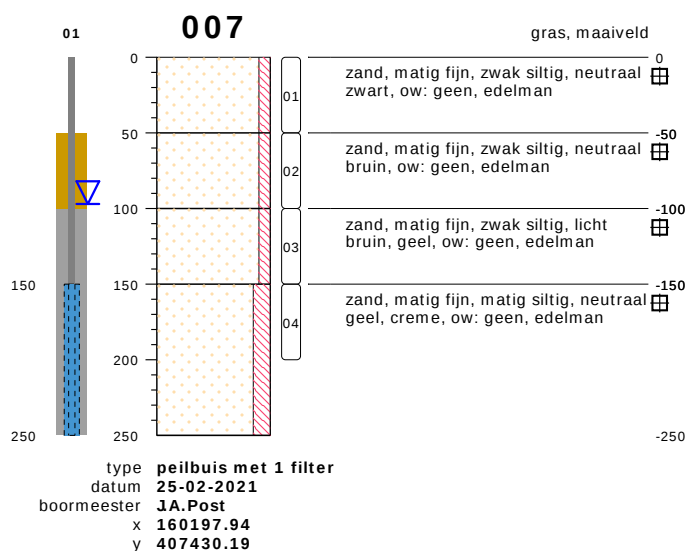
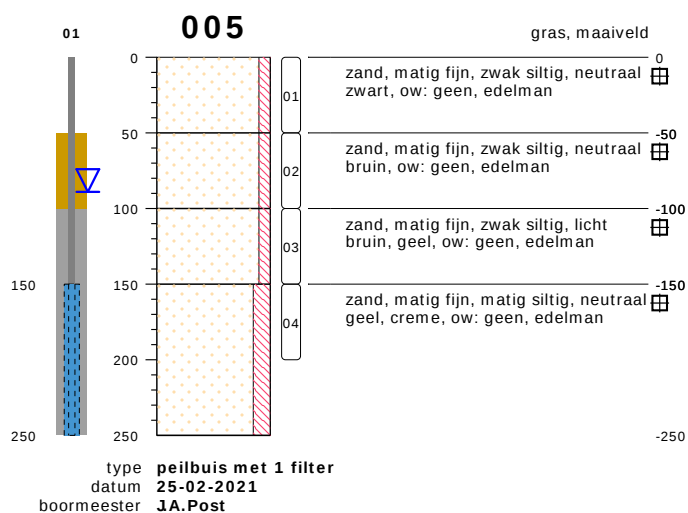
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



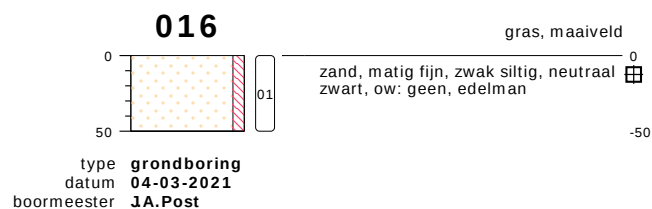
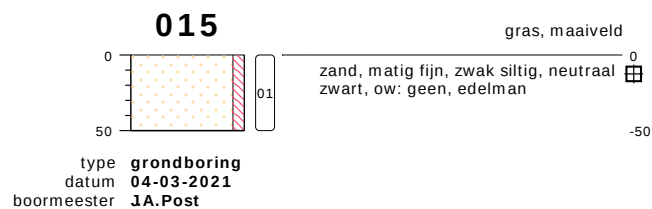
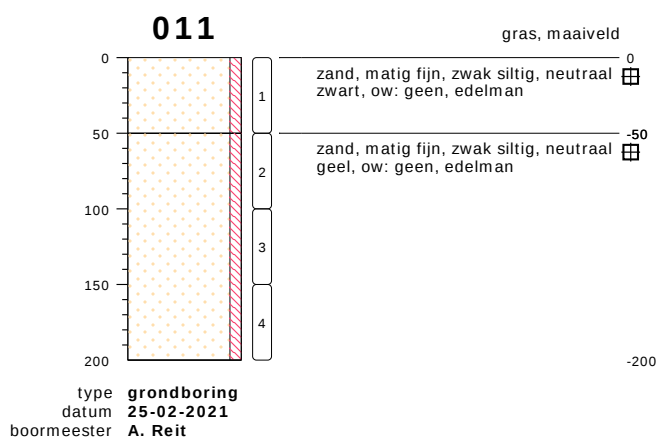
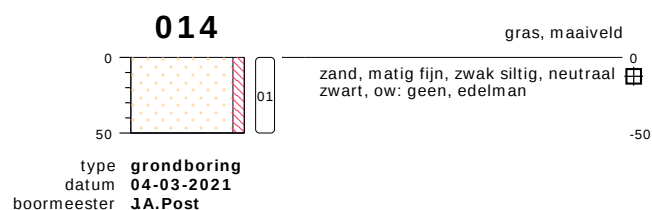
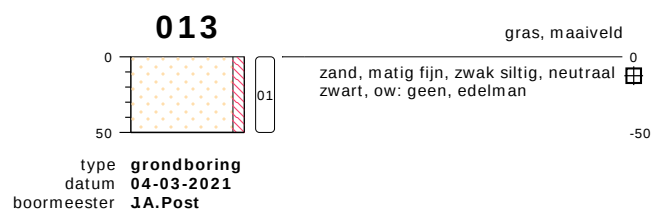
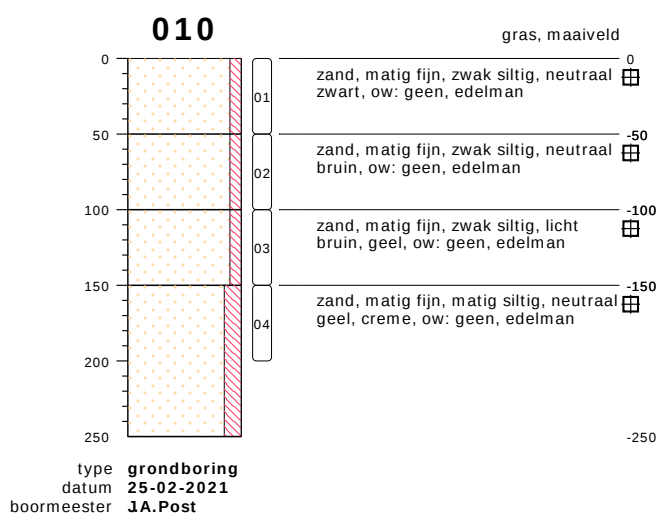
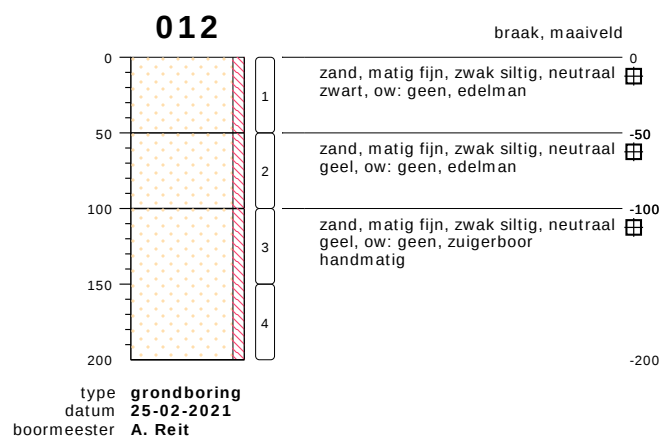
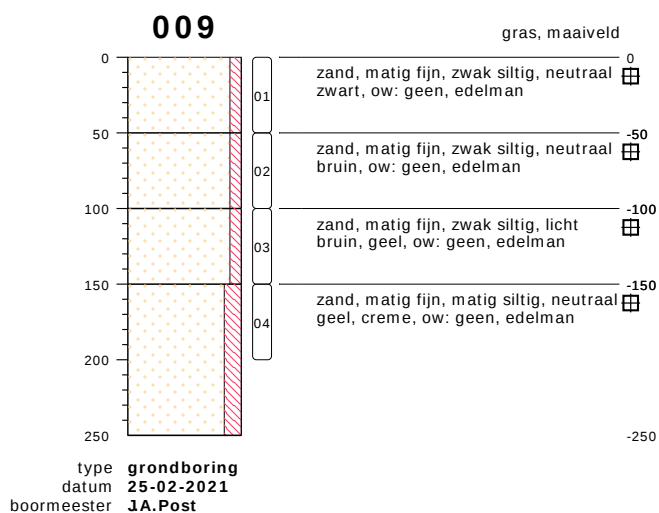
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther
projectcode 21KL062
getekend conform NEN 5104



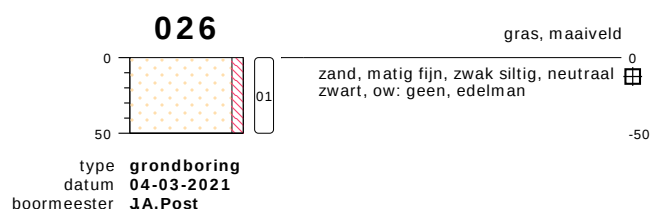
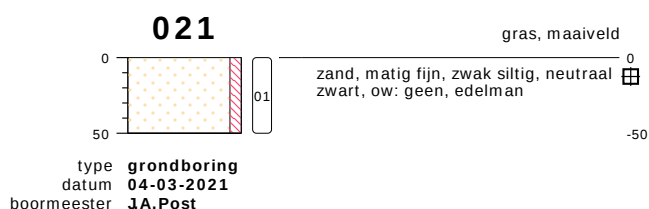
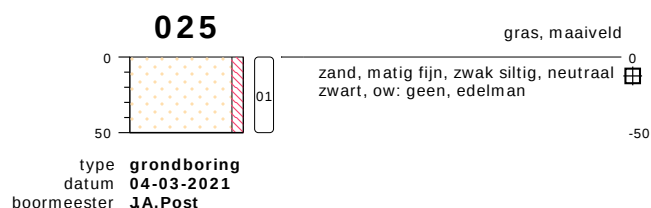
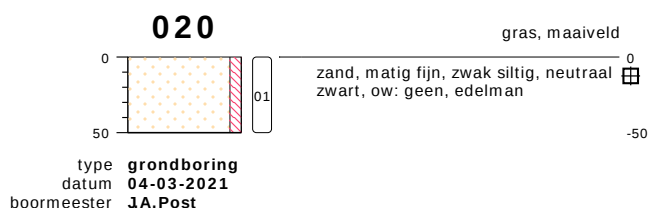
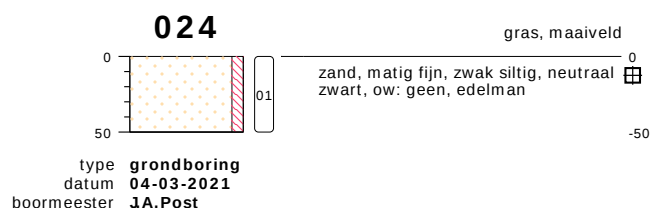
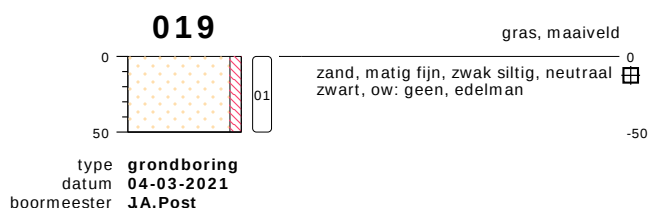
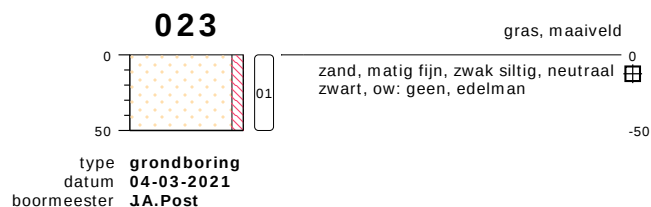
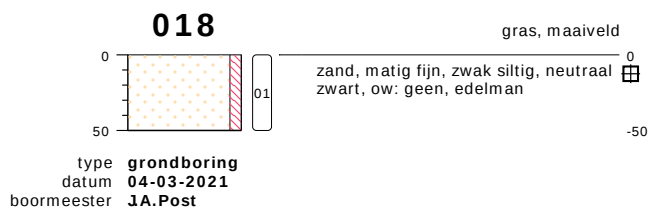
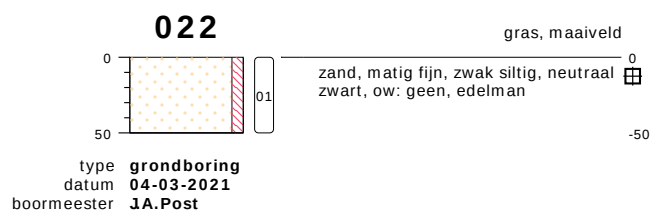
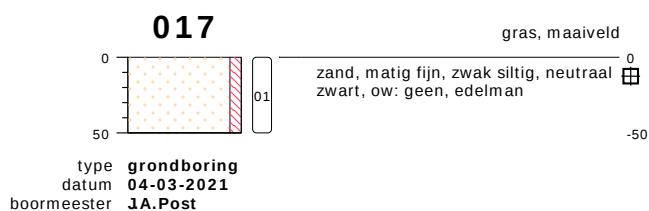
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther
projectcode 21KL062
getekend conform NEN 5104



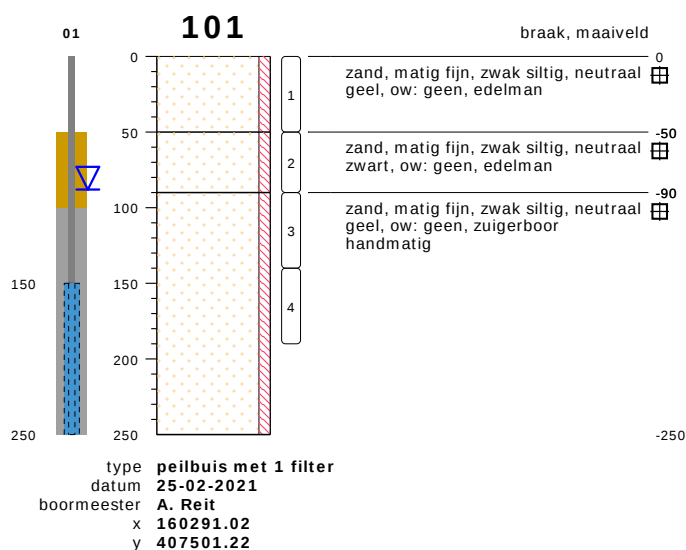
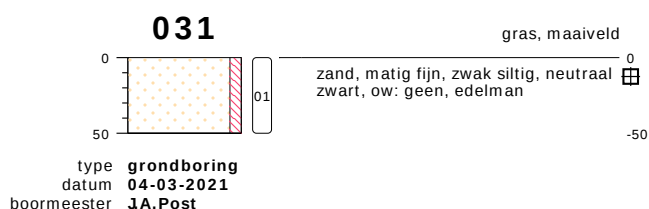
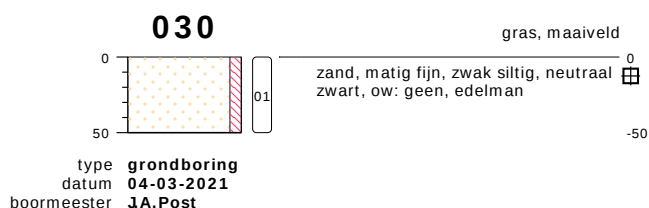
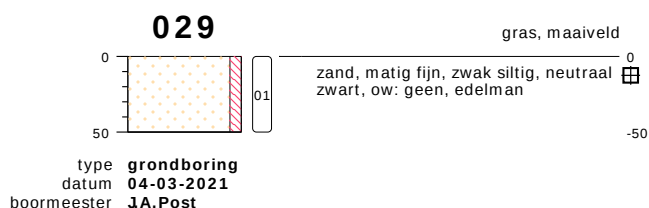
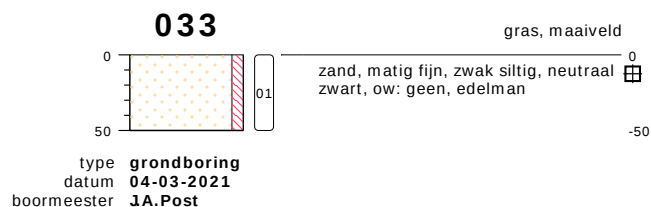
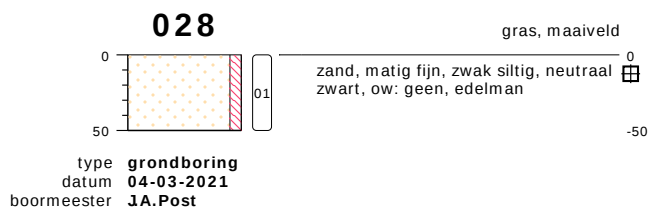
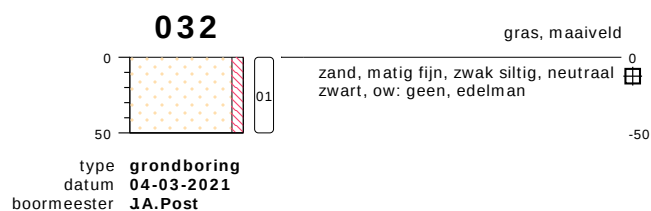
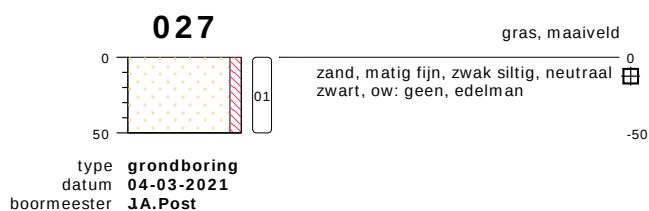
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



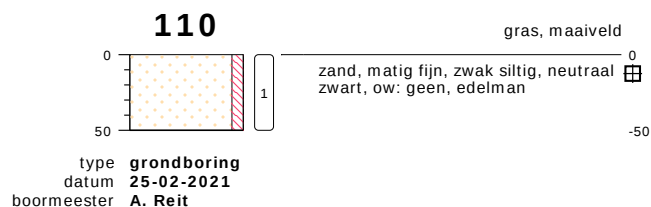
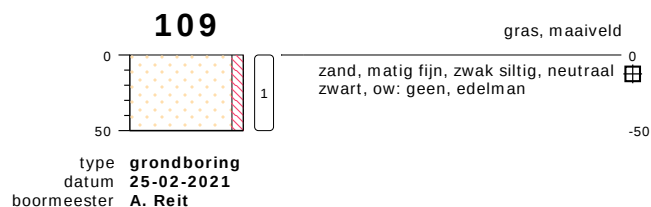
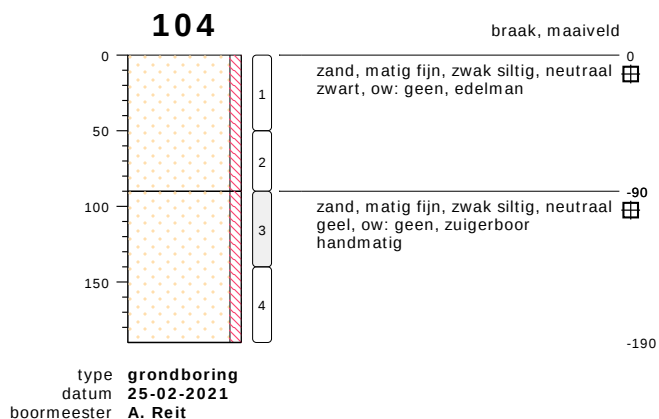
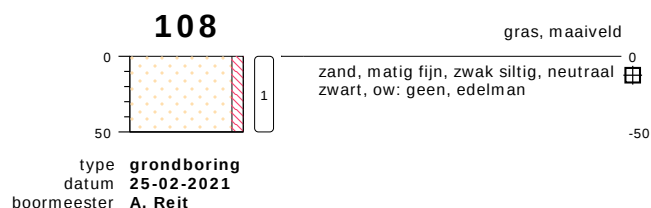
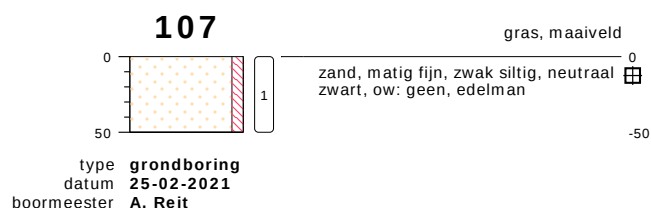
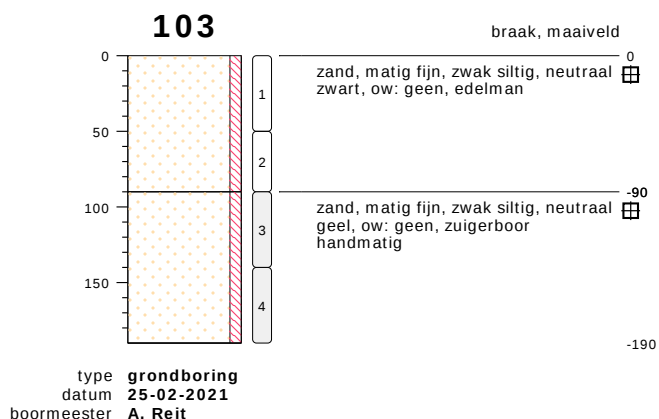
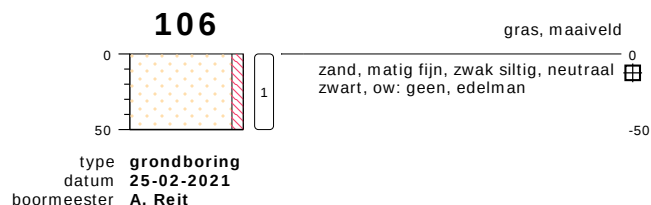
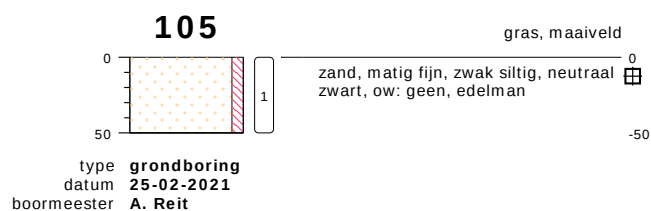
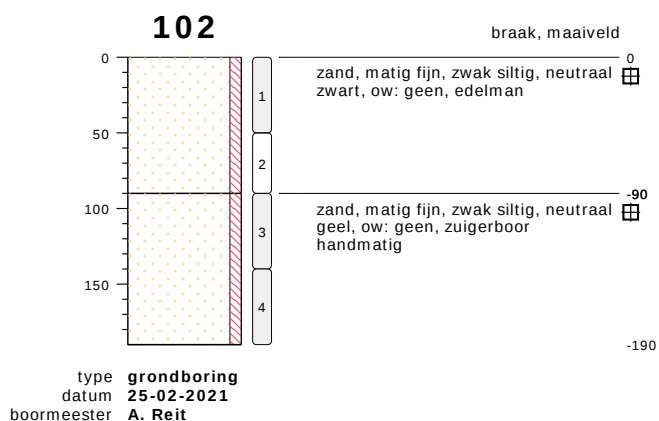
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



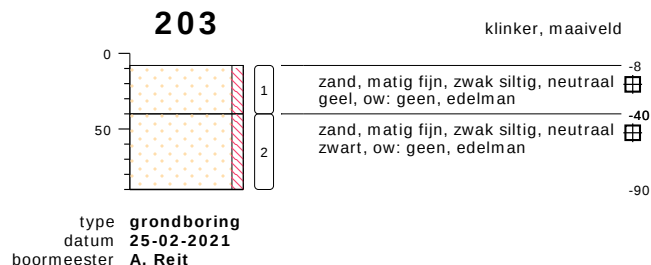
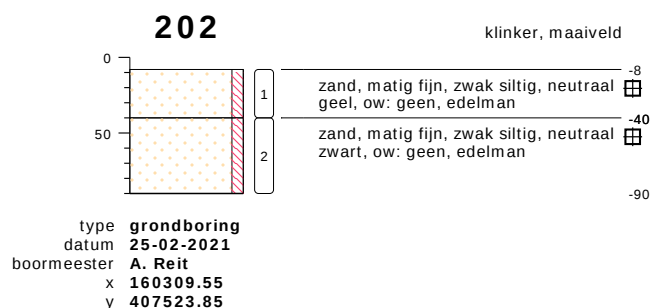
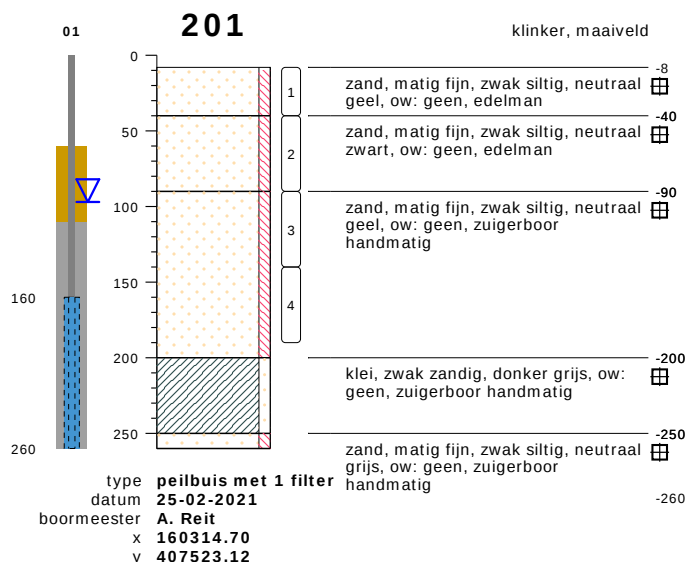
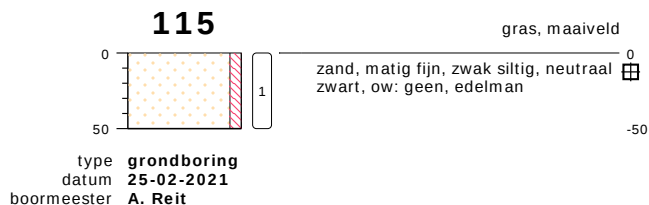
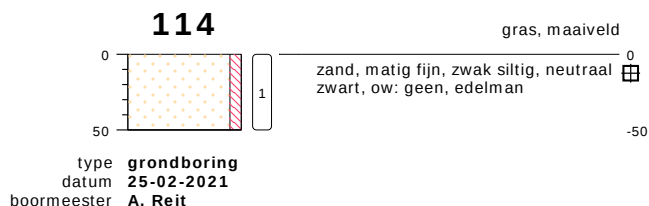
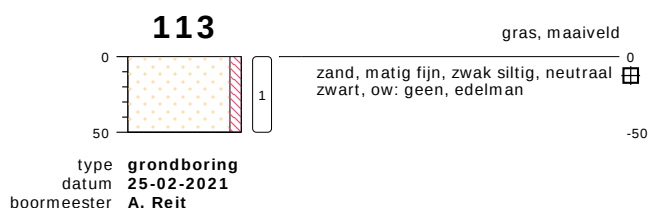
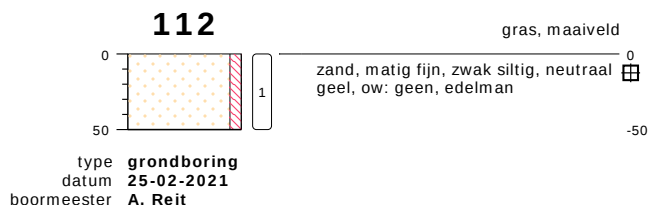
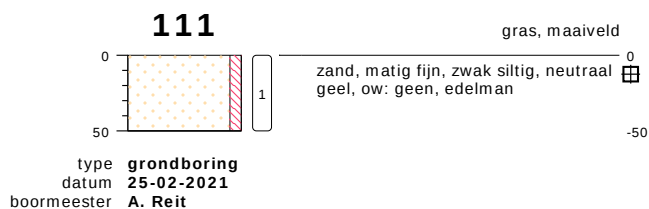
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



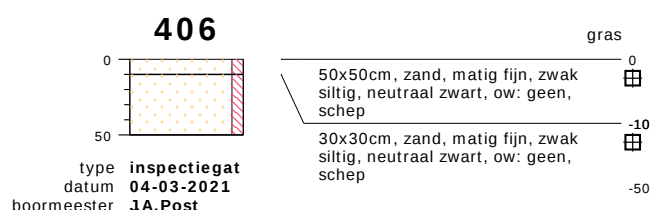
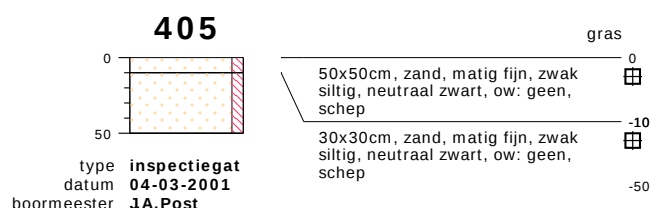
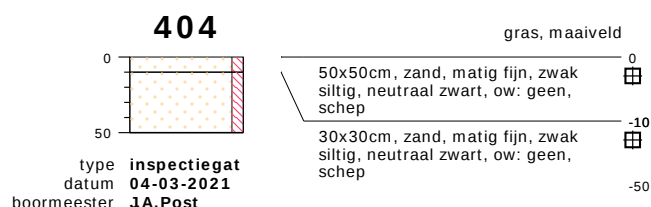
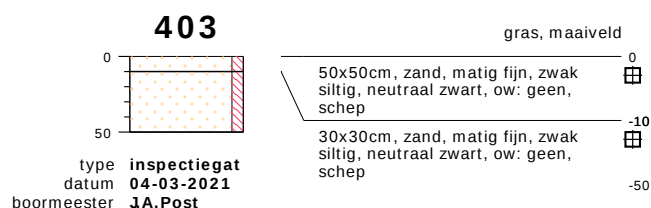
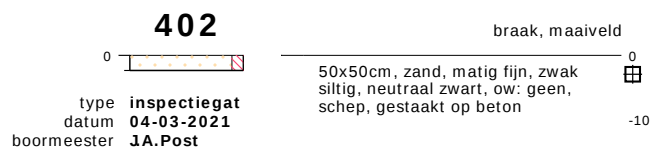
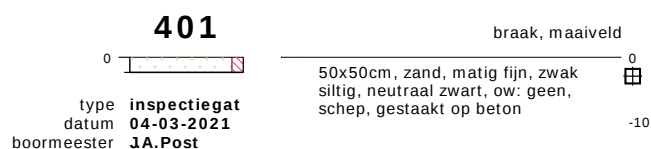
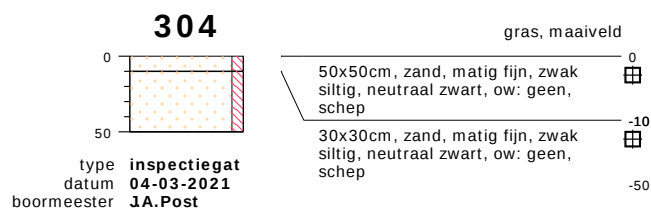
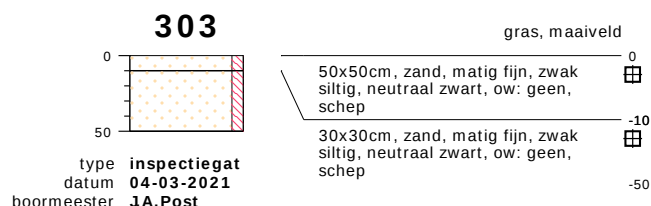
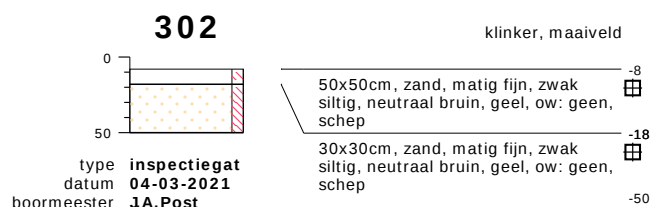
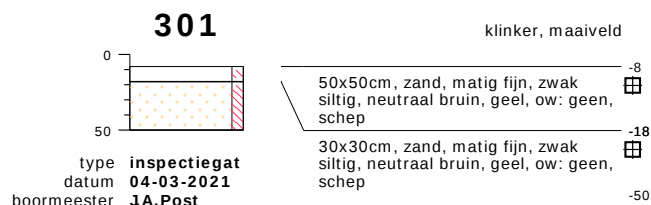
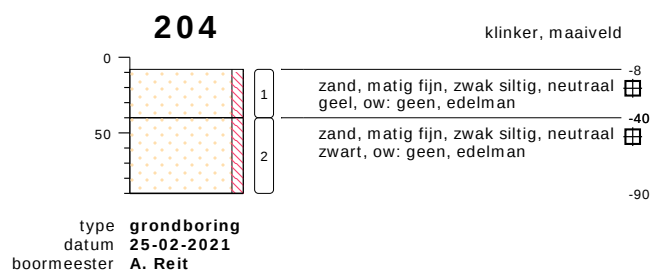
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



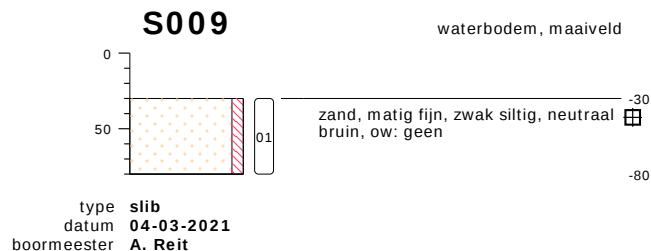
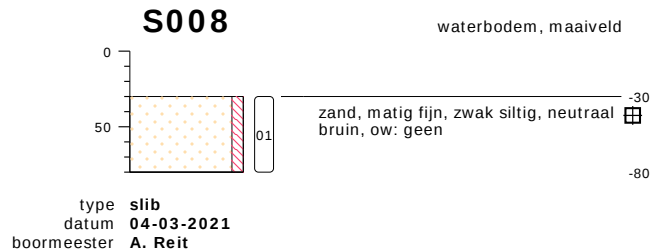
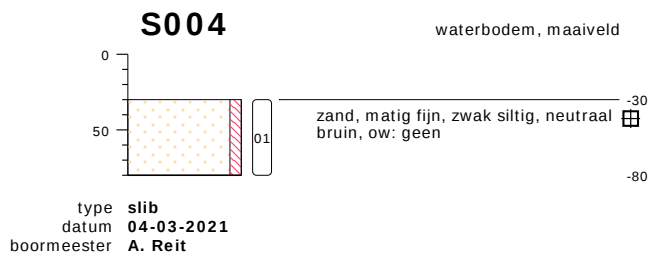
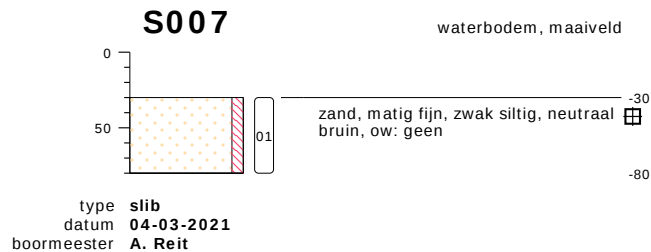
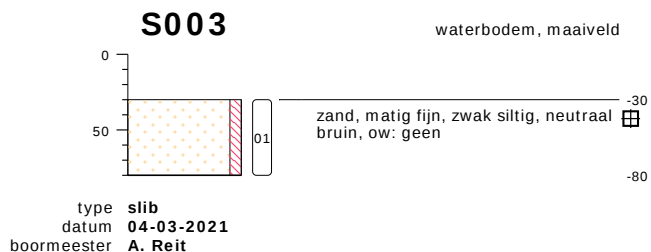
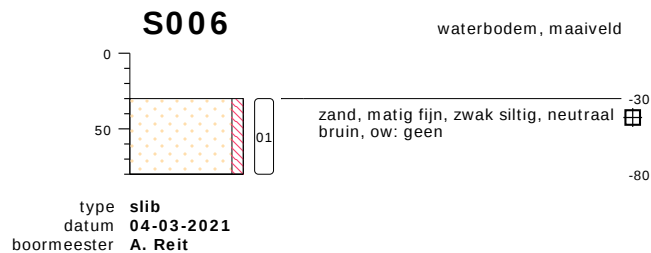
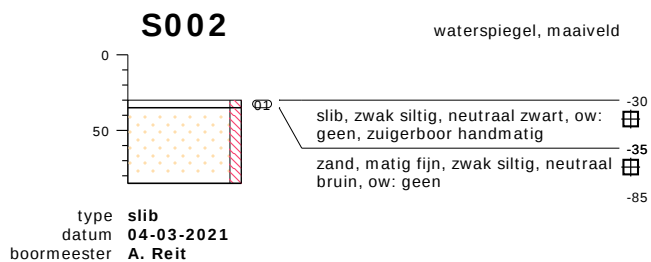
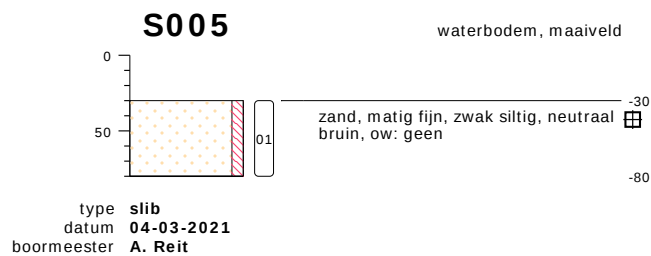
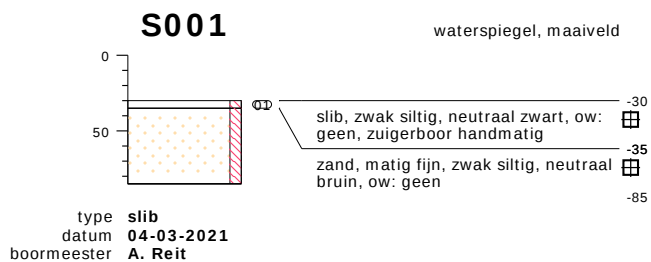
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



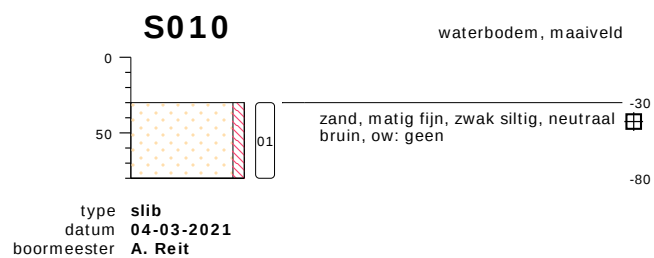
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

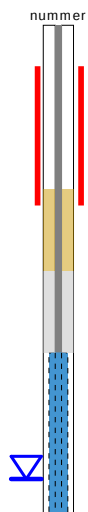
onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**



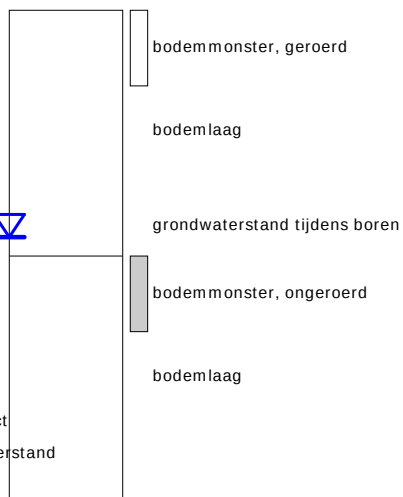
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther**
projectcode **21KL062**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



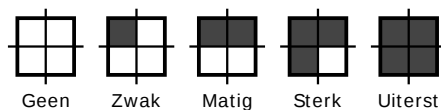
BORING



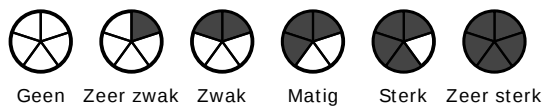
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



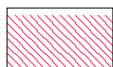
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



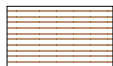
ZAND, zandig (Z,z)



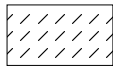
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

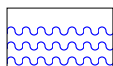
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West 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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 05.03.2021

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1018160

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018160 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther

Opdrachtacceptatie 01.03.21

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018160 Bodem / Eluaat

Monster beschrijving			
372251	MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50	372258	MM2, 007: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50
372276	MM6, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-70, 006: 70-120, 006: 120-160, 007: 50-100, 007: 100-150, 007: 150-200, 008: 50-100	372287	MM7, 009: 50-100, 009: 100-150, 009: 150-200, 010: 50-100, 010: 100-150, 010: 150-200, 011: 50-100, 011: 100-150, 012: 50-100, 012: 100-150
372304	MM9, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50	372309	MM10, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50
372321	MM12, 103: 50-90, 103: 90-140, 103: 140-190, 104: 50-90, 104: 90-140, 104: 140-190	372328	MM13, 201: 8-40, 202: 8-40, 203: 8-40, 204: 8-40
372265	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-100, 004: 100-150	372298	MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50
372314	MM11, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 102: 50-90, 102: 90-140, 102: 140-190	372333	MM14, 201: 40-90, 201: 90-140, 201: 140-190, 202: 40-90, 203: 40-90, 204: 40-90
Monstername			
372251	25.02.2021	372258	25.02.2021
372276	25.02.2021	372287	25.02.2021
372304	25.02.2021	372309	25.02.2021
372321	25.02.2021	372328	25.02.2021
372265	25.02.2021	372298	25.02.2021
372314	25.02.2021	372333	25.02.2021
Barcode			
372251	AG3544129B, AG35441303, AG35441538, AG3575713E, AG3576372G, AG3576955N	372258	AG35441516, AG3575714F, AG3576236F, AG3576950I, AG3580856I, AG3580858K
372276	AG35441268, AG35441279, AG3544128A, AG3575706G, AG3575708I, AG3575709J, AG3580857J, AG3580859L, AG3580860D, AG3580861E	372287	AG35441459, AG3544149D, AG3548307D, AG3575711C, AG3575712D, AG3576219G, AG3576237G, AG3576951J, AG3576952K, AG3544147B
372304	AG3576115B, AG3576116C, AG3576117D, AG3576118E	372309	AG3575722E, AG3575723F, AG3575724G, AG3576380F
372321	AG3575716H, AG3575717I, AG3575718J, AG35761117, AG35761128, AG35761139	372328	AG3576374I, AG3576387M, AG3576388N, AG3576389O
372265	AG3544137A, AG3544138B, AG35441549, AG3544155A, AG3544156B, AG3576119F, AG3576373H, AG3576956O, AG3576957P, AG3576958Q	372298	AG3575719K, AG3576105A, AG35761106, AG3576123A
372314	AG3576106B, AG3576107C, AG3576108D, AG35761207, AG35761218, AG35761229	372333	AG3576375J, AG3576378M, AG3576379N, AG3576382H, AG3576383I, AG3576384J

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

AL-West 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 1018160 Bodem / Eluaat

Eenheid

372251	372258	372265	372276	372287
MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50	MM2, 007: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50	MM3, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650	MM4, 005: 50-100, 006: 100-150, 007: 150-200, 008: 200-250, 009: 250-300, 010: 300-350, 011: 350-400, 012: 400-450, 013: 450-500, 014: 500-550, 015: 550-600, 016: 600-650, 017: 650-700, 018: 700-750, 019: 750-800, 020: 800-850, 021: 850-900, 022: 900-950, 023: 950-1000	MM7, 009: 50-100, 010: 100-150, 011: 150-200, 012: 200-250, 013: 250-300, 014: 300-350, 015: 350-400, 016: 400-450, 017: 450-500, 018: 500-550, 019: 550-600, 020: 600-650, 021: 650-700, 022: 700-750, 023: 750-800, 024: 800-850, 025: 850-900, 026: 900-950, 027: 950-1000

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	84,1	82,2	80,2	80,7	82,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,8	1,7	<1,0	1,3	<1,0
------------------	------	-----	-----	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	2,9 ^{x)}	2,0 ^{x)}	0,9 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	16	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	12	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	50	36	<20	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,070	<0,050	<0,050	<0,050	0,091
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,059	<0,050	<0,050	<0,050	0,090
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,065
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	<0,050	<0,050	0,075
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050	0,15
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,47 ^{#)}	0,38 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,65 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	6 ⁾	<4 ⁾	<4 ⁾	<4 ⁾	<4 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 10



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018160 Bodem / Eluaat

Eenheid

372298

372304

372309

372314

372321

MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50 MM9, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50 MM10, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50 MM11, 101: 50-80, 101: 80-140, 101: 140-190, 102: 50-80, 102: 80-140, 102: 140-190 MM12, 103: 50-80, 103: 80-140, 103: 140-190, 104: 50-80, 104: 80-140, 104: 140-190

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,7	85,6	86,1	81,8	80,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	2,3	1,6	<1,0	<1,0
------------------	------	-----	-----	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	1,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<40 ^{pe)}
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,26	<0,20	<0,20	<0,40 ^{pe)}
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<6,0 ^{pe)}
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	19	9,9	<5,0	<10 ^{pe)}
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	21	<10	<10	<20 ^{pe)}
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<3,0 ^{pe)}
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<8,0 ^{pe)}
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	46	23	<20	<40 ^{pe)}

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,15	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,16	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,083	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,072	0,081	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,12	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,13	0,18	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,27	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,078	0,099	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,0 ^{#)}	1,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	5 ⁾	4 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ⁾	5 ⁾	<4 ⁾	<4 ⁾	<4 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ⁾	7 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ⁾	8 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 10



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018160 Bodem / Eluaat

Eenheid

372328

372333

MM13, 201: 8-40, 202: 8-40, 203: 8-40, 204: 8- MM14, 201: 40-80, 202: 90-140, 203: 140-190, 204: 40-90, 205: 40-90, 206: 40-90

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	88,1	82,3
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0
------------------	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	8,4
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	25
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	30

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

AL-West 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 1018160 Bodem / Eluaat

Eenheid 372251 372258 372265 372276 372287

MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50
 MM2, 007: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50
 MM3, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650
 MM4, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650
 MM5, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650
 MM6, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650
 MM7, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
------------------------------	----------	------	------	------	------	------

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0030
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	0,0062
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0058
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0046
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,022 #)

AL-West 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 1018160 Bodem / Eluaat

Eenheid	372298	372304	372309	372314	372321
	MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50	MM9, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50	MM10, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50	MM11, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 102: 50-90, 102: 90-140, 102: 140-190	MM12, 103: 50-90, 103: 90-140, 103: 140-190, 104: 50-90, 104: 90-140, 104: 140-190

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
------------------------------	----------	------	------	------	------	------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

AL-West 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 1018160 Bodem / Eluaat

Eenheid 372328 372333

MM13, 201: 8-40, 202: 8-40, 203: 8-40, 204: 8- MM14, 201: 40-80, 202: 90-140, 203: 140-190, 204: 40-90, 205: 40-90, 206: 140-190

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "
------------------------------	----------	------	------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 01.03.2021

Einde van de analyses: 05.03.2021

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



AL-West B.V. Dhr. 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 1018160 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

AL-West 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. 1018160****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:

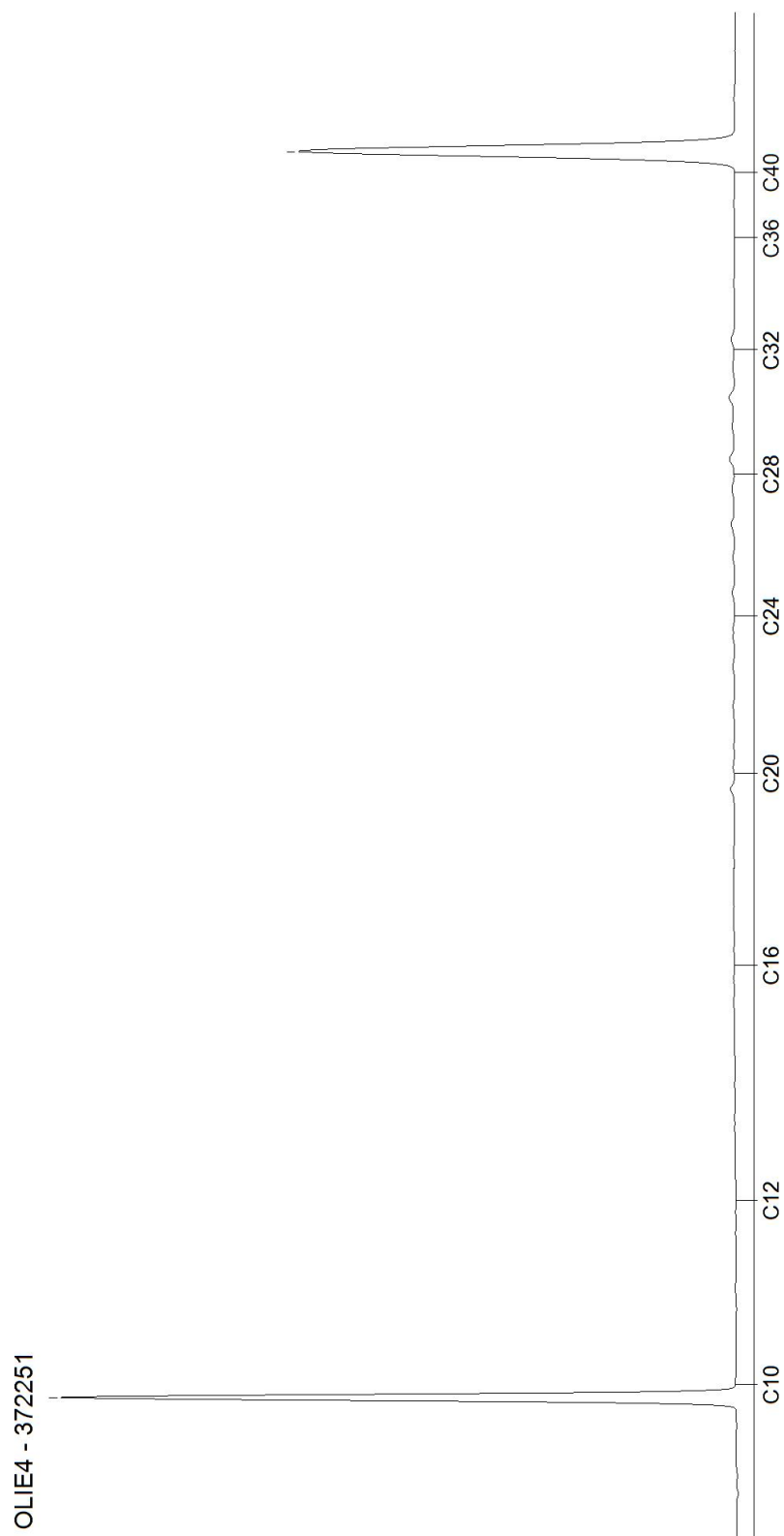
Naftaleen 372251, 372258, 372265, 372276, 372287, 372298, 372309, 372314, 372321, 372328, 372333

AL-West 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. 1018160, Analysis No. 372251, created at 03.03.2021 08:12:59

Monster beschrijving: MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50

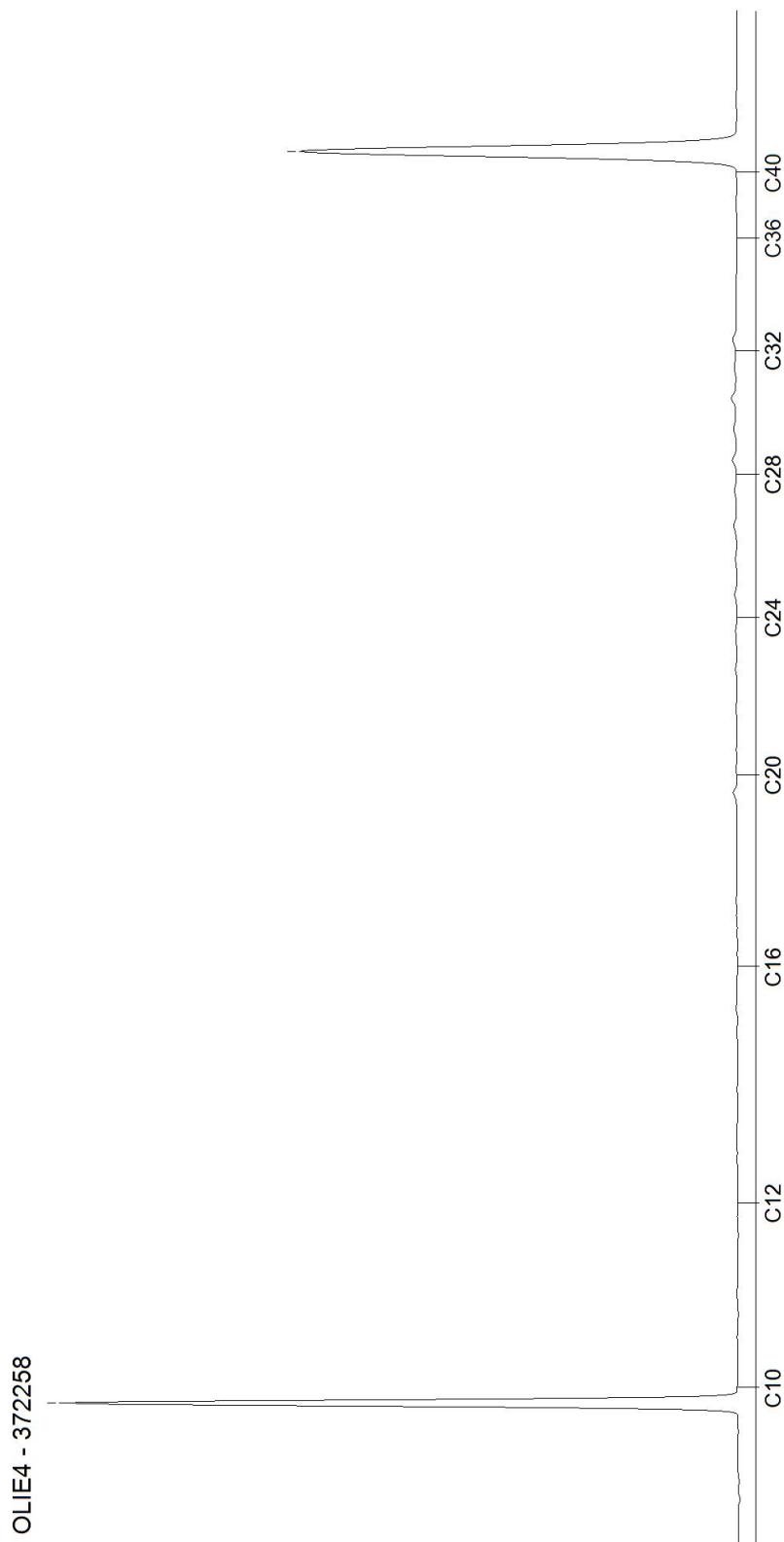


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372258, created at 03.03.2021 08:12:59

Monster beschrijving: MM2, 007: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50

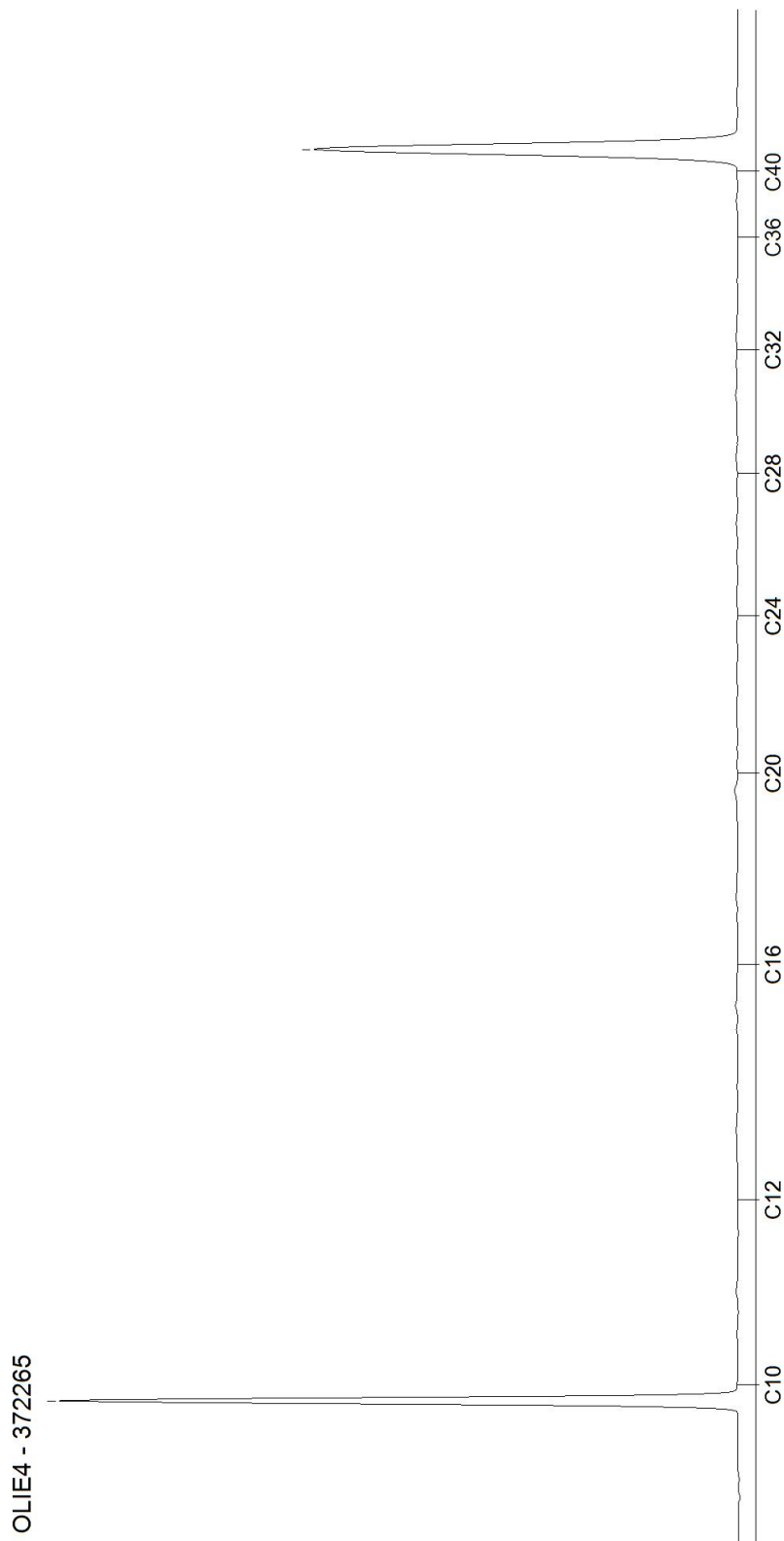


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372265, created at 03.03.2021 08:12:59

Monster beschrijving: MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-100, 004: 100-150

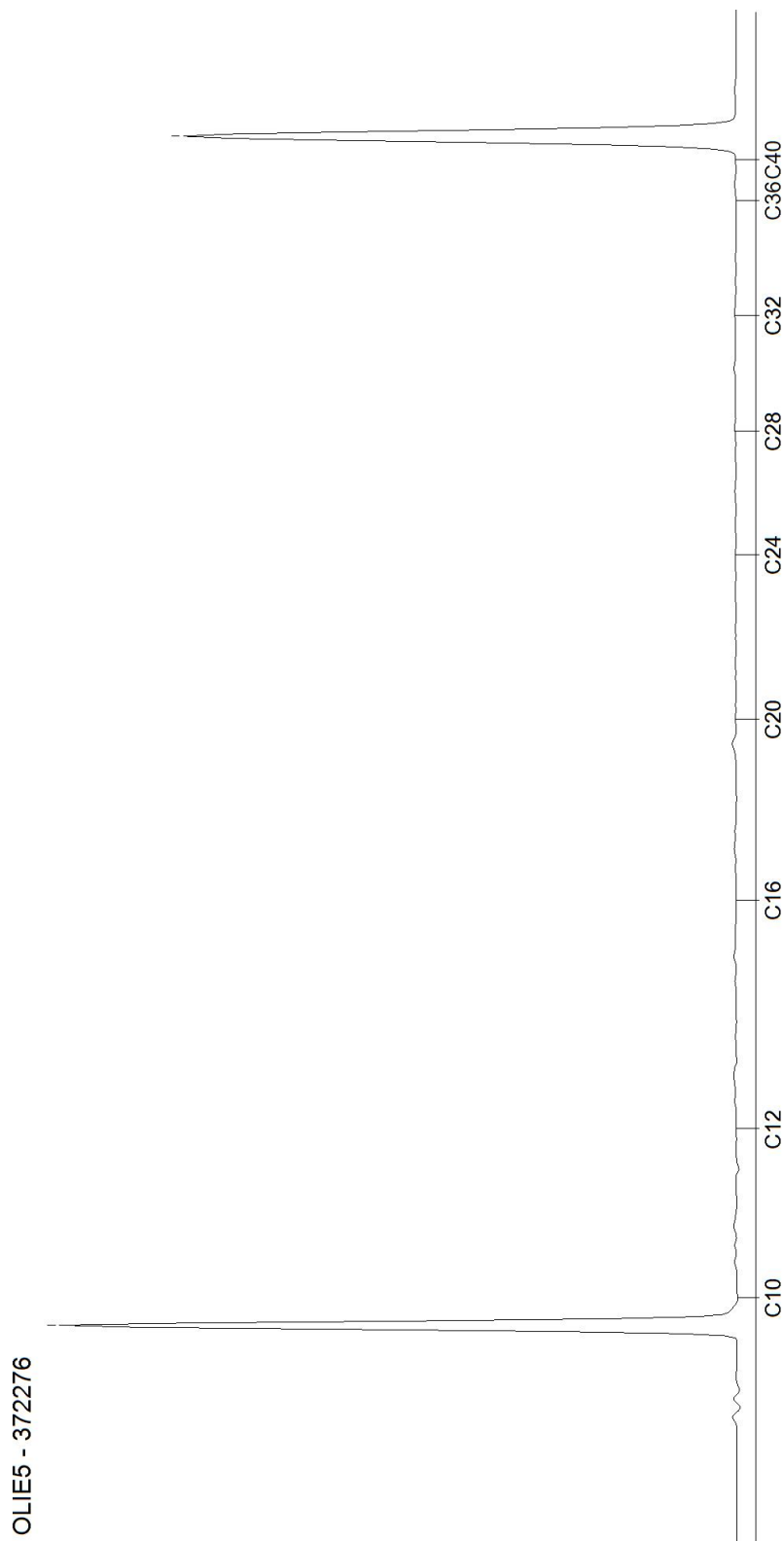


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372276, created at 03.03.2021 09:01:31

Monster beschrijving: MM6, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-70, 006: 70-120, 006: 120-160, 007: 50-100, 007: 100-150, 007: 150-200, 008: 50-100

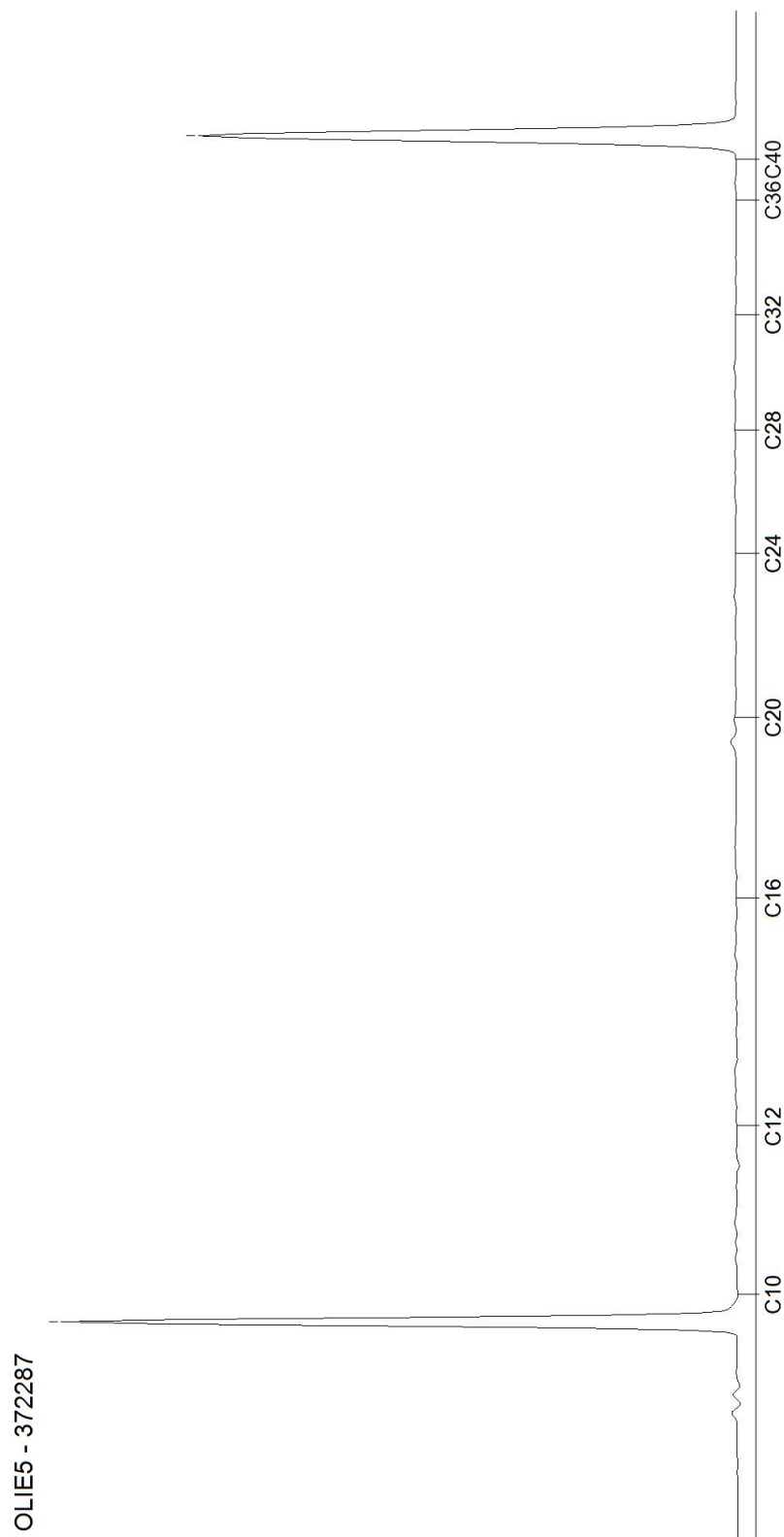


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1018160, Analysis No. 372287, created at 03.03.2021 09:01:31

Monster beschrijving: MM7, 009: 50-100, 009: 100-150, 009: 150-200, 010: 50-100, 010: 100-150, 010: 150-200, 011: 50-100, 011: 100-150, 012: 50-100, 012: 100-150

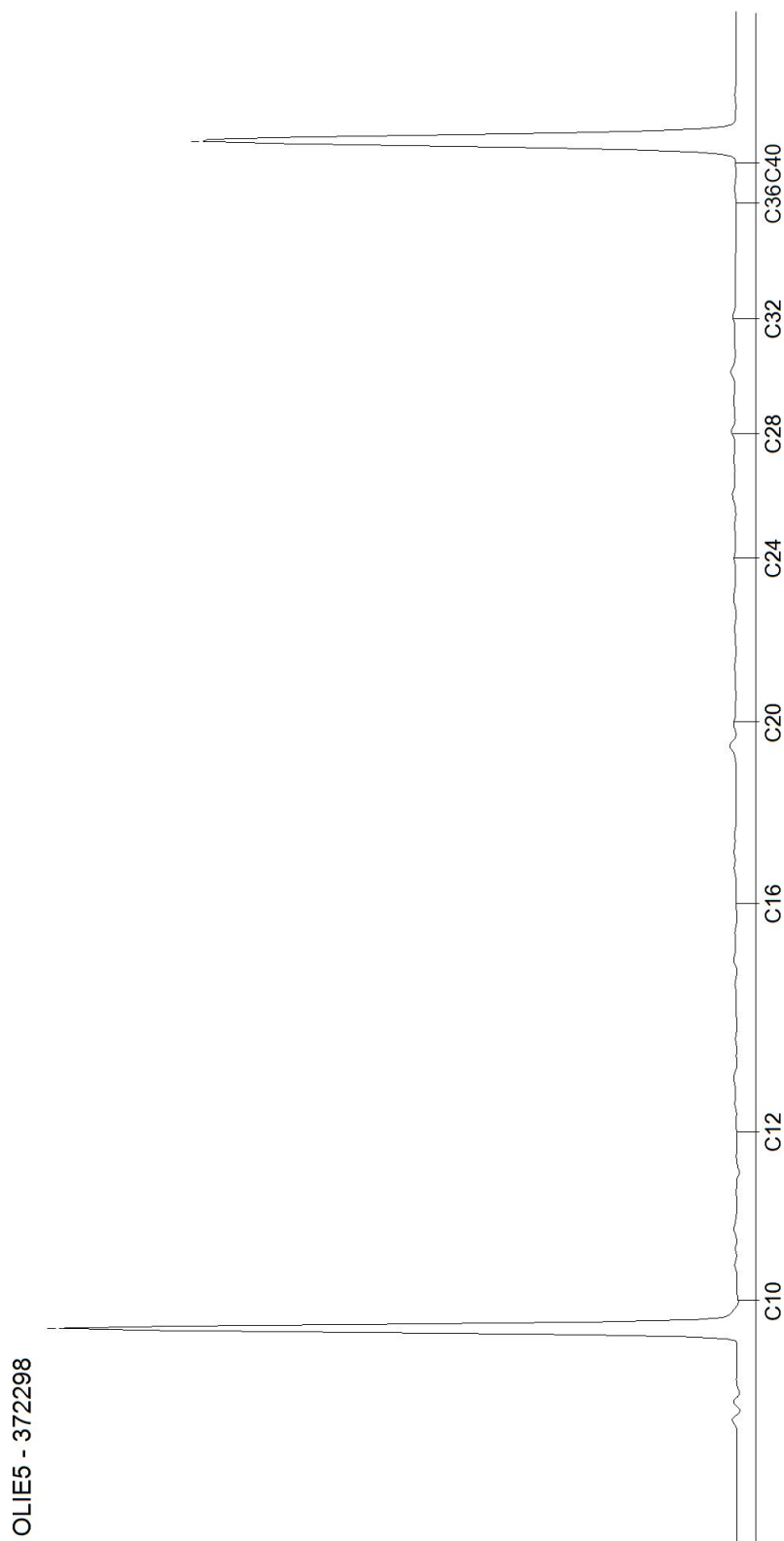


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372298, created at 03.03.2021 09:01:31

Monster beschrijving: MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50

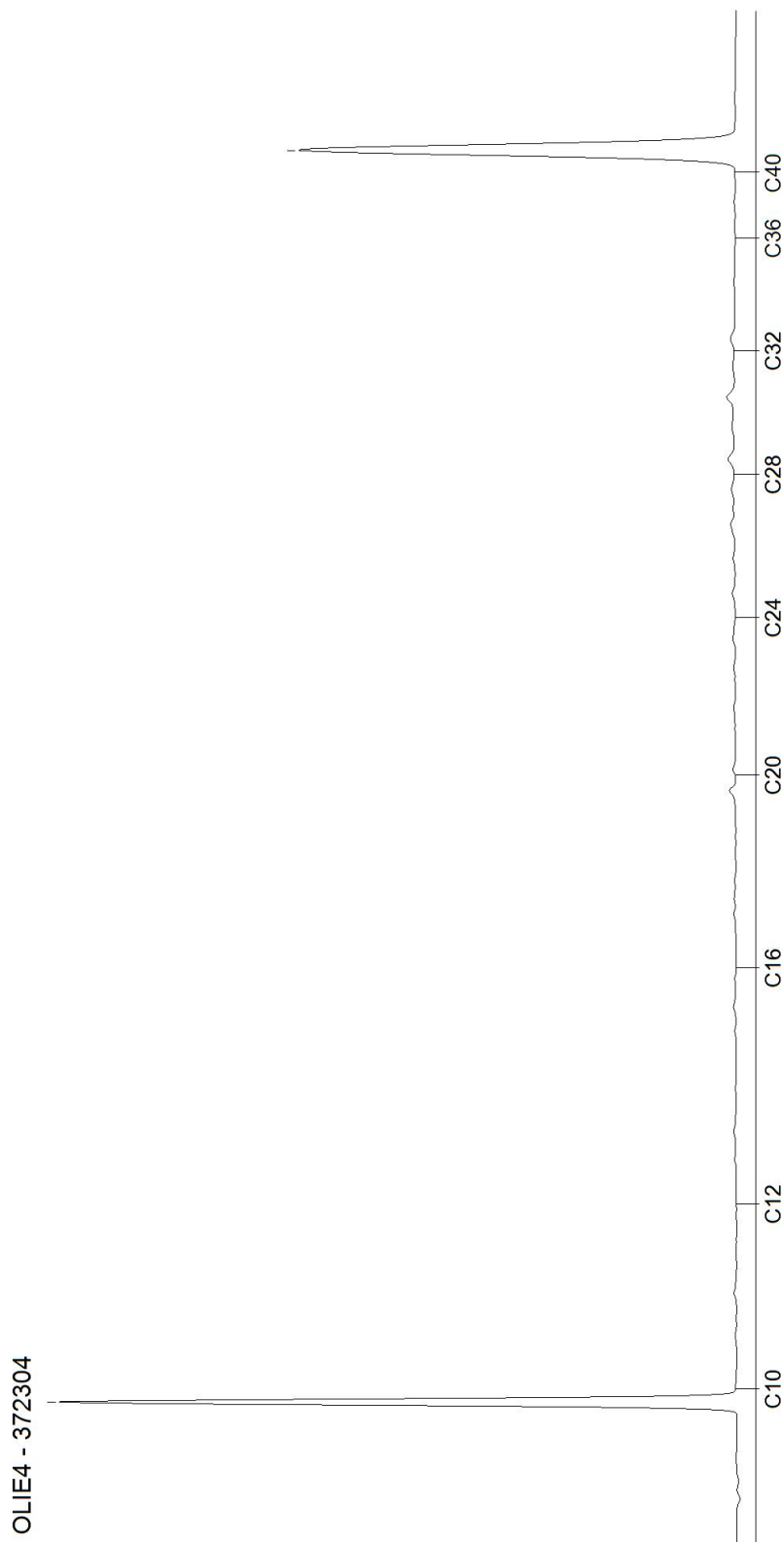


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372304, created at 03.03.2021 08:12:59

Monster beschrijving: MM9, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50



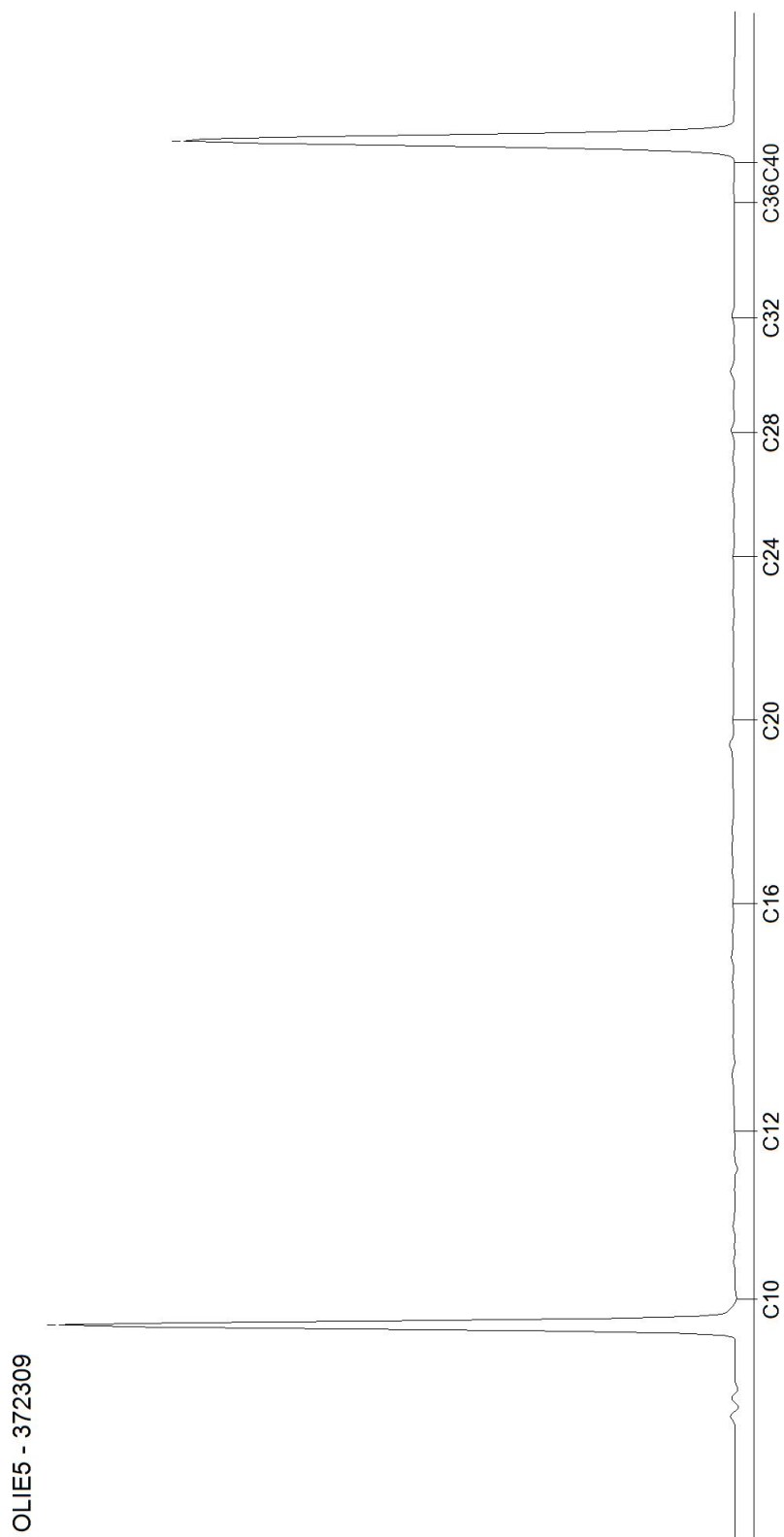
Blad 7 van 12

AL-West 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. 1018160, Analysis No. 372309, created at 03.03.2021 09:01:31

Monster beschrijving: MM10, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50

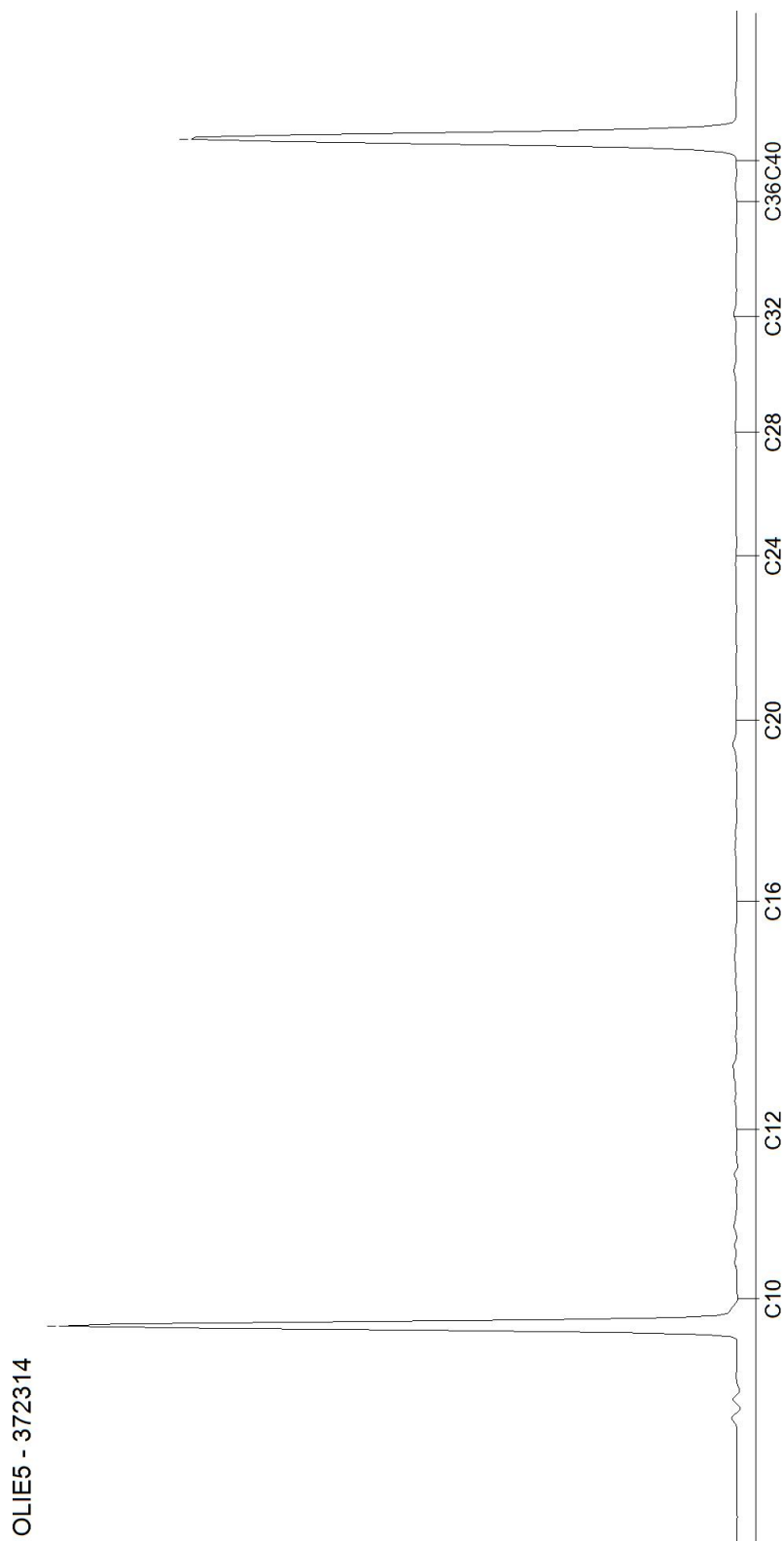


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372314, created at 03.03.2021 09:01:31

Monster beschrijving: MM11, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 102: 50-90, 102: 90-140, 102: 140-190

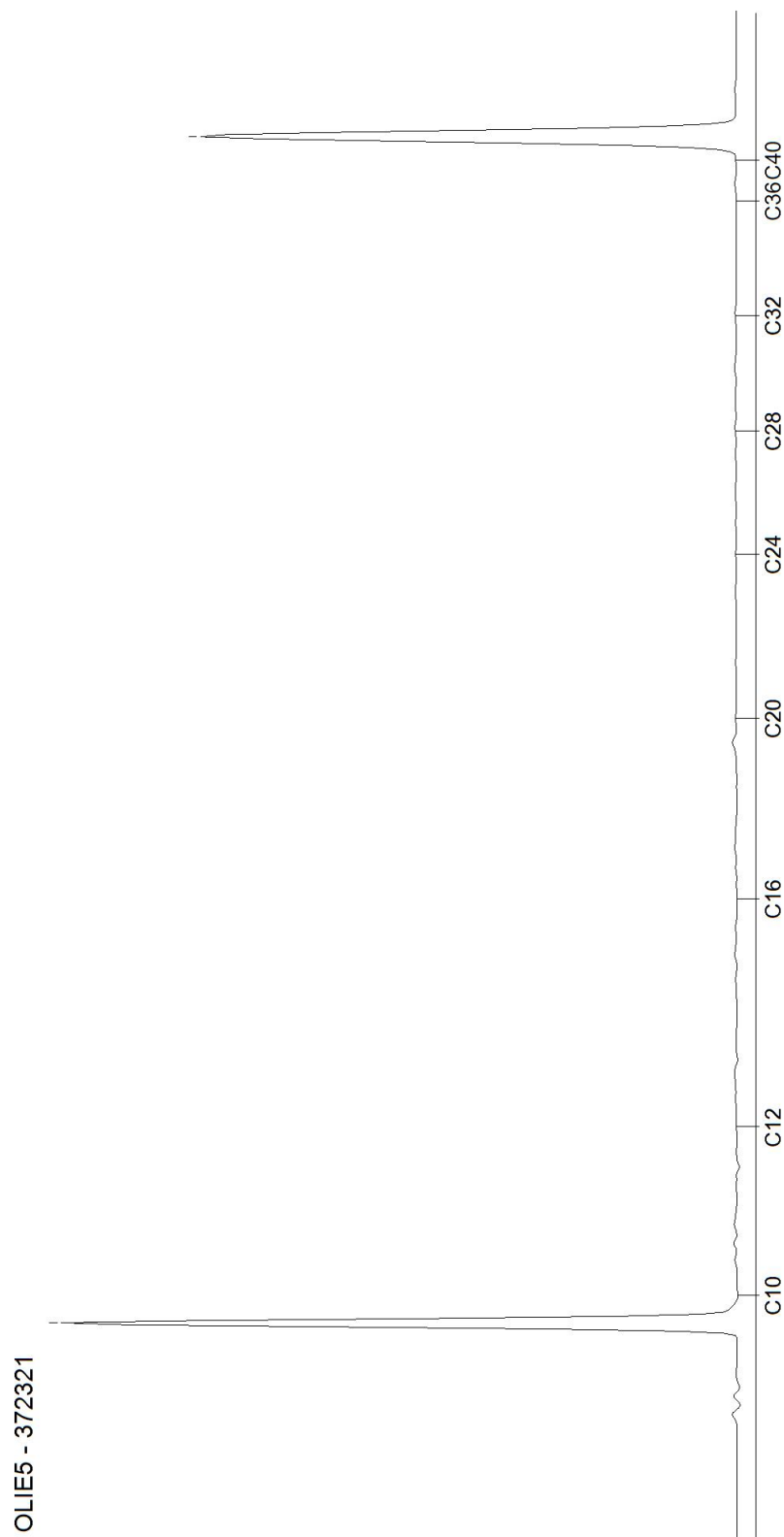


AL-West B.V.

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. 1018160, Analysis No. 372321, created at 03.03.2021 09:01:32

Monster beschrijving: MM12, 103: 50-90, 103: 90-140, 103: 140-190, 104: 50-90, 104: 90-140, 104: 140-190



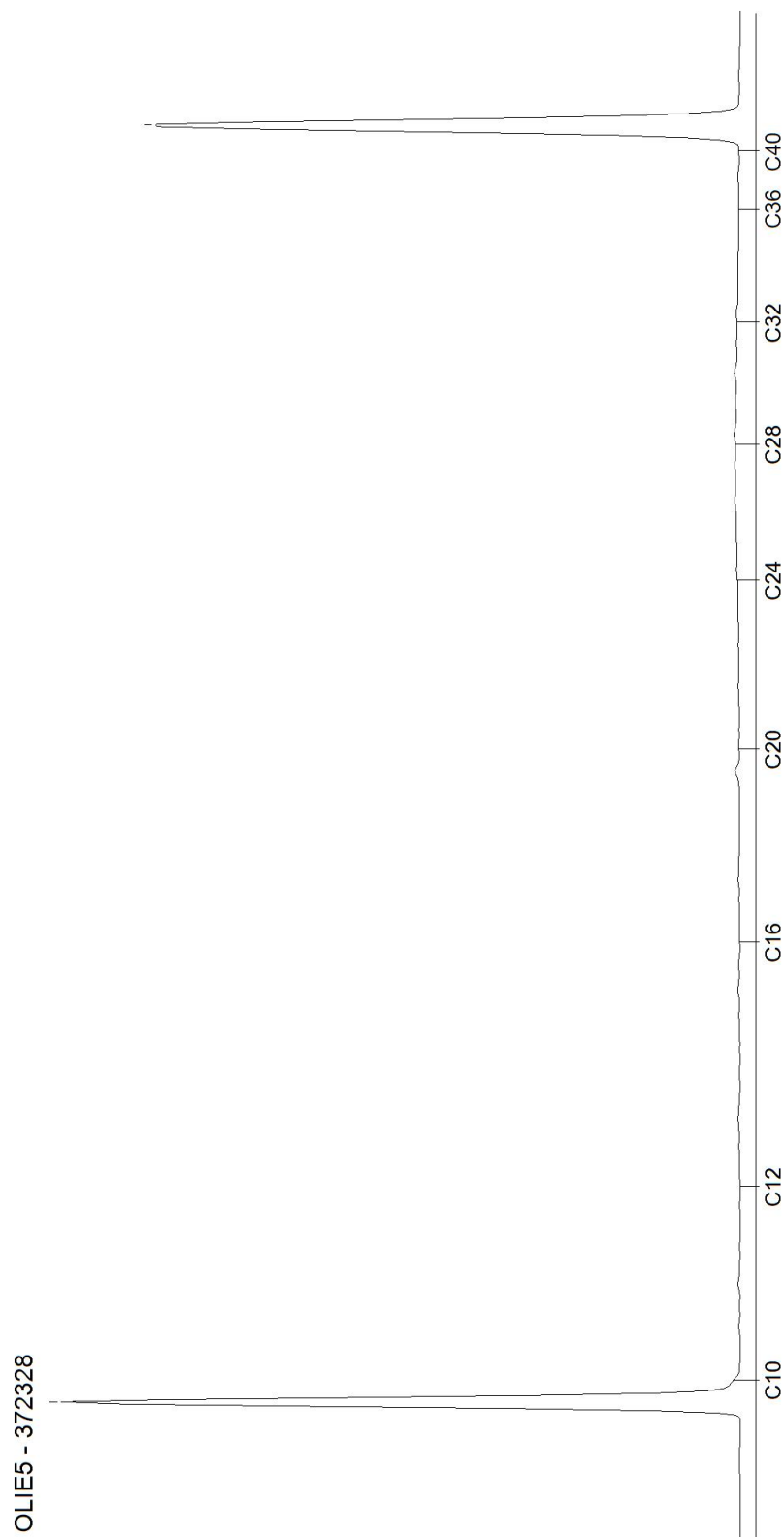
Blad 10 van 12

AL-West 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. 1018160, Analysis No. 372328, created at 03.03.2021 09:01:32

Monster beschrijving: MM13, 201: 8-40, 202: 8-40, 203: 8-40, 204: 8-40



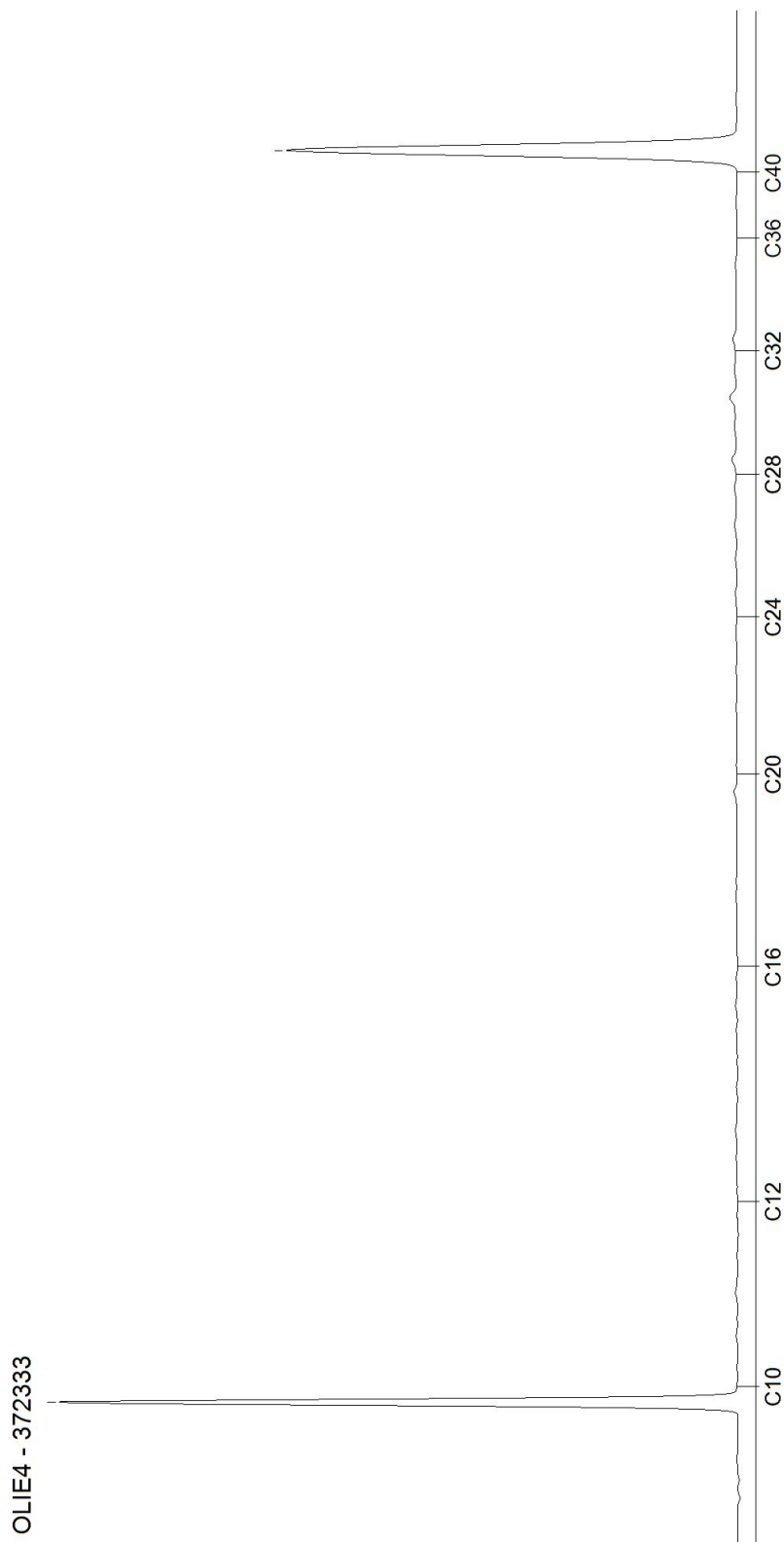
Blad 11 van 12

AL-West 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. 1018160, Analysis No. 372333, created at 03.03.2021 08:12:59

Monster beschrijving: MM14, 201: 40-90, 201: 90-140, 201: 140-190, 202: 40-90, 203: 40-90, 204: 40-90



Blad 12 van 12

AL-West B.V.

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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 12.03.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1021023

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1021023

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Opdrachtacceptatie 08.03.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West 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 1021023

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
384534	04.03.2021	MM3, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50
384545	04.03.2021	MM4, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50
384556	04.03.2021	WB1, S001: 30-35, S002: 30-35
384559	04.03.2021	WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80

Eenheid

384534 **384545** **384556** **384559**
MM3, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50
MM4, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50
WB1, S001: 30-35, S002: 30-35
WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80

Algemene monstervoorbehandeling

Algemeen monster voorbehandeling						
S	Voorbehandeling waterbodern	--	--	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	--	++	
S	Droge stof	%	83,5	84,7	46,5	72,5
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	2,8	--	4,8
S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	--	--	5,1	--
Fractie < 16 µm	% Ds	--	--	9,2 ^{x)}	--

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	--	--	10,6 ^{x)}	--
S Organische stof	% Ds	2,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}	--	4,7 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,23	--	0,30
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	24	--	25
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	16	16	--	33
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--	4,5
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	48	42	--	90

Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	--	120	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	--	0,5	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	--	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	36	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	--	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	49	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	--	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	--	5,6	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	280	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1021023

Eenheid 384534 384545 384556 384559

MM3, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50 MM4, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50 WB1, S001: 30-35, S002: 30-35 WB2, S003: 30-40, S004: 30-40, S005: 30-40, S006: 30-40, S007: 30-40, S008: 30-40, S009: 30-40, S010: 30-40

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	--	0,33
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	--	0,39
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	0,13	--	0,28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,099	--	0,21
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	--	0,30
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	--	0,30
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,26	--	0,58
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	--	0,28
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	1,3 #)	--	2,7 #)

PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	0,32	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	0,39	--
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	--	--	0,32	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,24	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	0,37	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	0,24	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	0,60	--
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	--	--	2,9 #)	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--	54
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	320	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 #)	<3 #)	<3 #)	<3 #)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	6 #)	5 #)	12 #)	7 #)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 #)	5 #)	41 #)	8 #)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	62 #)	8 #)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 #)	6 #)	75 #)	10 #)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 #)	8 #)	65 #)	11 #)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	47 #)	<5 #)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 #)	<5 #)	24 #)	<5 #)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	0,0026

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 1021023

Eenheid **384534** **384545** **384556** **384559**
MM3, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50 MM4, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50 WB1, S001: 30-35, S002: 30-35 WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	0,0025
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	0,0018
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--	0,0097 #)

Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	0,0026	--
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	0,0080	--
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	0,0067	--
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	0,0062	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,026 #)	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 08.03.2021

Einde van de analyses: 12.03.2021

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



AL-West B.V. Dhr. 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 1021023

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 Fractie < 16 µm

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

Protocollen AS 3200 : Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Barium (Ba) Cadmium (Cd) 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 <2µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

AL-West 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. 1021023

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 384534, 384545, 384559

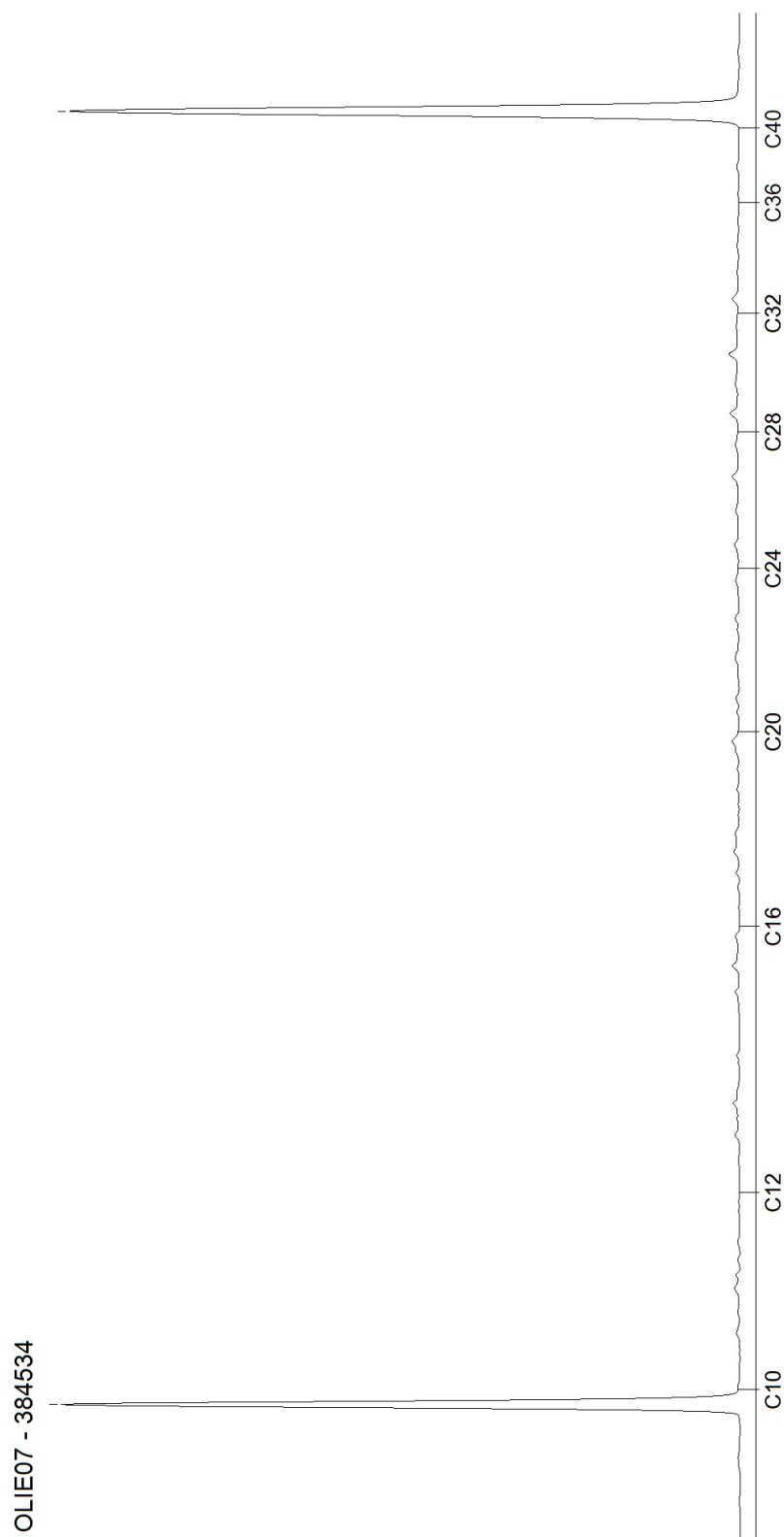
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West 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. 1021023, Analysis No. 384534, created at 10.03.2021 11:09:56

Monster beschrijving: MM3, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50

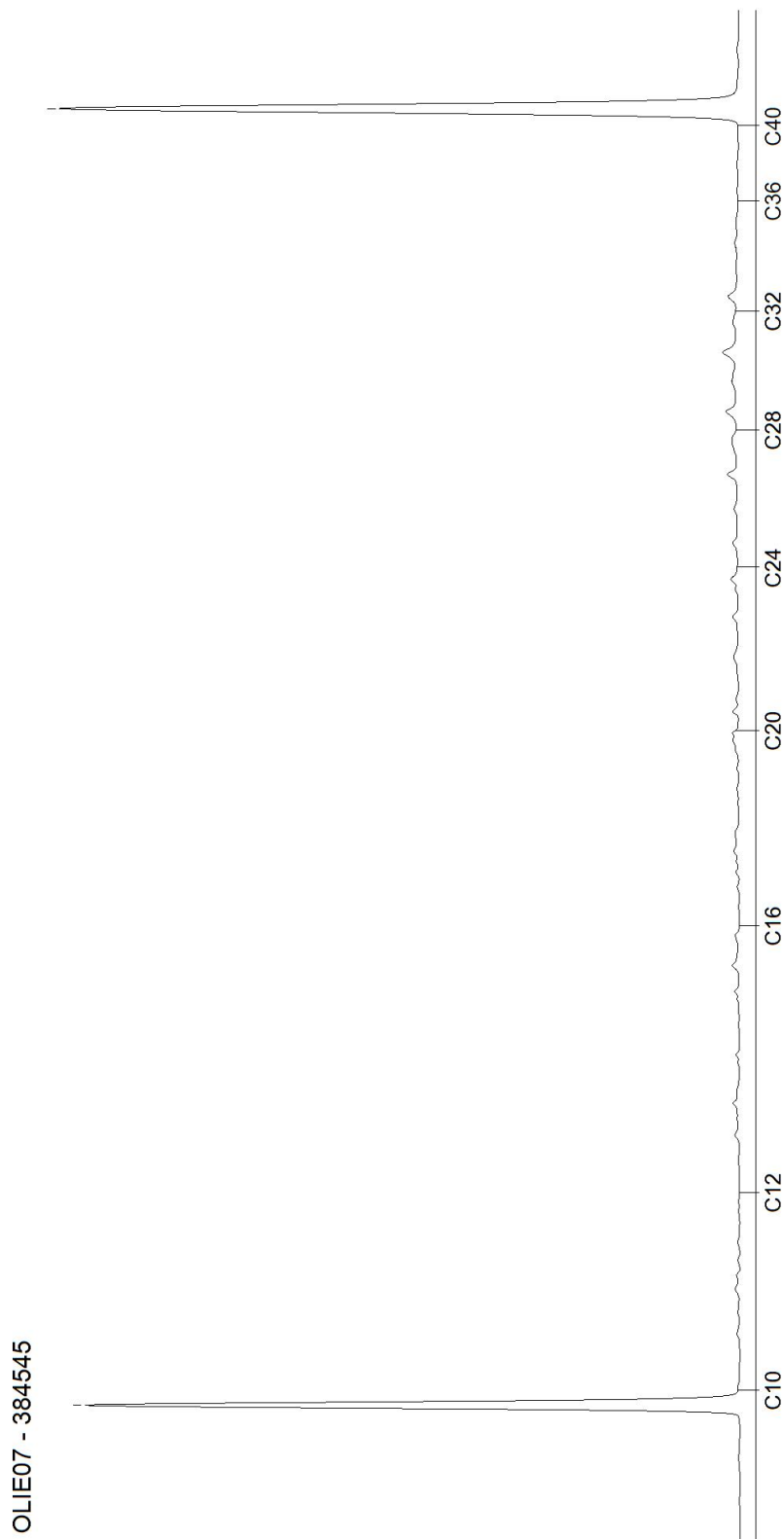


AL-West B.V.

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. 1021023, Analysis No. 384545, created at 10.03.2021 11:09:56

Monster beschrijving: MM4, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50



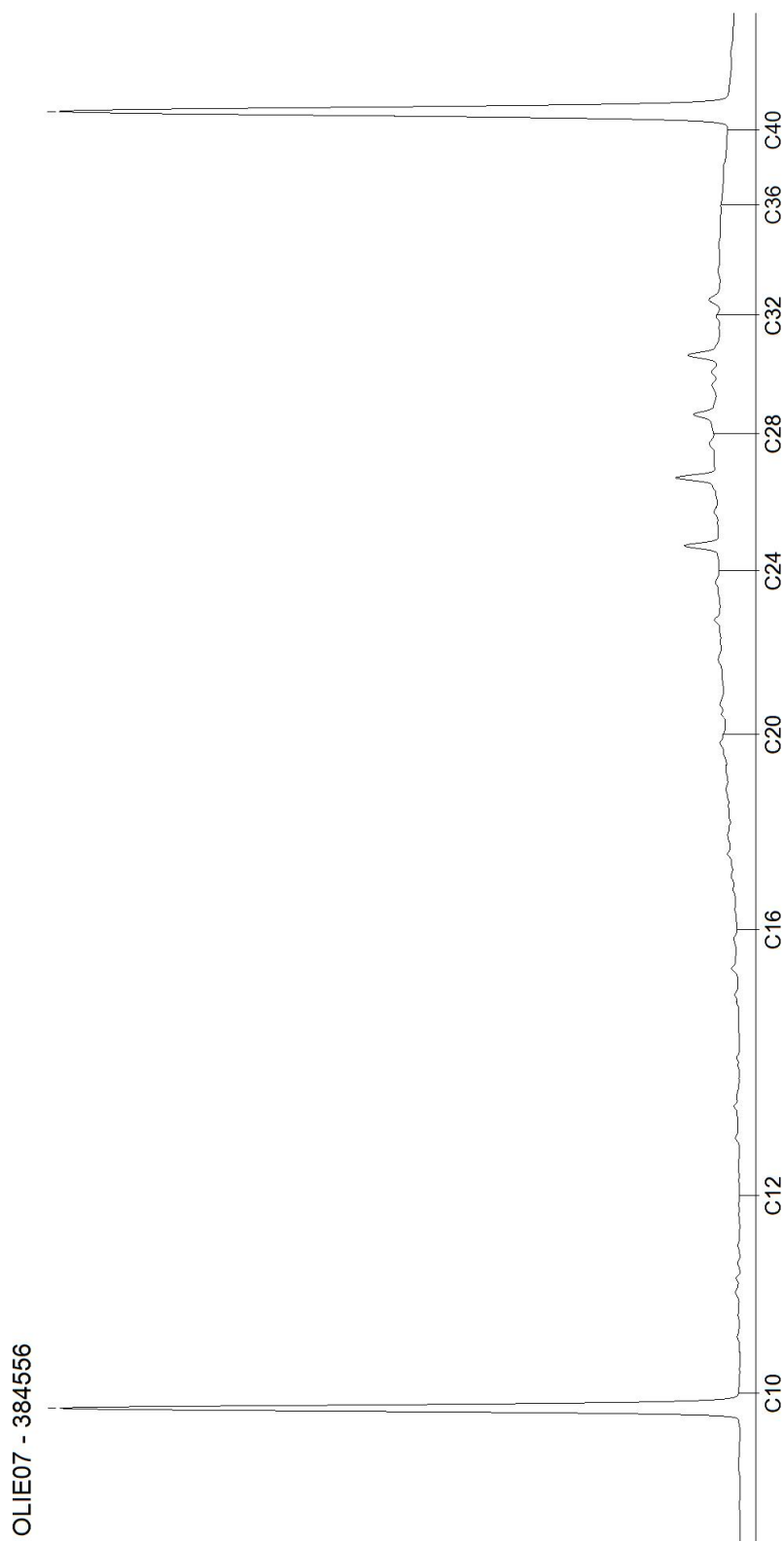
Blad 2 van 4

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. 1021023, Analysis No. 384556, created at 10.03.2021 11:09:56

Monster beschrijving: WB1, S001: 30-35, S002: 30-35



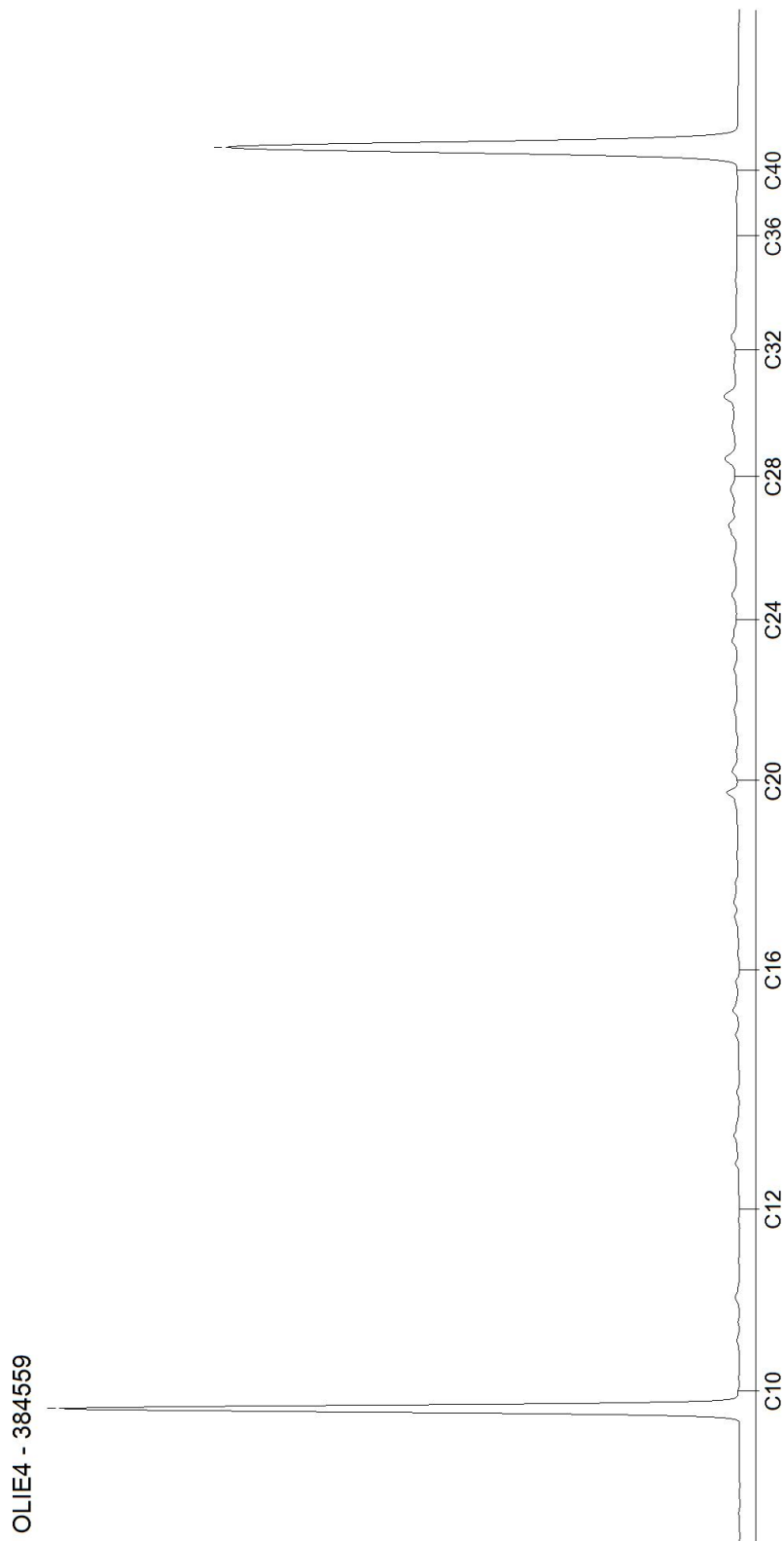
Blad 3 van 4

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. 1021023, Analysis No. 384559, created at 10.03.2021 14:23:19

Monster beschrijving: WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 15.03.2021

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1021022

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1021022 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther

Opdrachtacceptatie 08.03.21

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1021022 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
384532	04.03.2021	RE1, Dakgootlijnen: 0-10
384533	04.03.2021	RE2, Dakgootlijnen: 0-10

Eenheid

384532 **384533**
RE1, Dakgootlijnen: 0-10 RE2, Dakgootlijnen: 0-10

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	370

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14948	13899
Droge stof	%	84,6	80,3
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,2	120
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,20	83
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	0,20	190
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	25
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	11
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	49
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	35
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	110

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 08.03.2021

Einde van de analyses: 15.03.2021

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

AL-West B.V. Dhr. 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 1021022 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

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

AL-West 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:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
384532	RE1, Dakgootlijnen: 0-10			84,6
				Nat gewicht (g)
				17661
				Droog gewicht (g)
				14948

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	8	100				0	0			
8 - 20 mm	0,32	47,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,36	53,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,37	54,8	55	<0,2			0	1		<0,2	<0,2
1 - 2 mm	0,57	85,7	25	<0,2			0	1		<0,2	<0,2
0,5 mm - 1 mm	1,4	202,7	6				0	0			
< 0,5 mm	96	14383,19	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14835,19					0	2		<0,2	0,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbest cement	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten 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	<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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
384533	RE2, Dakgootlijnen: 0-10			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	1,7	100				0	0			
8 - 20 mm	1,7	234,1	100	44		3,3	3	5	48	37	58
4 - 8 mm	1,9	262,7	100	18		4,4	3	9	22	17	27
2 - 4 mm	2	283	51	42		12	1	10	54	30	96
1 - 2 mm	2,4	335,2	21	8,3		2,3	0	13	11	5	21
0.5 mm - 1 mm	4,9	678,1	5	11		3,2	0	7	14	4,7	36
< 0.5 mm	86	11999,35	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13794,15		120		25	7	44	150	94	240,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

150	94	240
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
andere organisch materiaal met losse vezels	nee
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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	35	28	43
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	110	66	200
Serpentijn asbest	120	83	190
Amfibool asbest	25	11	49
Totaal asbest	150	94	240
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	370	190	680

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
30	15

AL-West B.V.

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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 11.03.2021

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1021024

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1021024 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther

Opdrachtacceptatie 05.03.21

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1021024 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
384568	PB01, 001-01: 150-250	04.03.2021	
384569	PB02, 002-01: 150-250	04.03.2021	
384570	PB03, 003-01: 150-250	04.03.2021	
384571	PB04, 004-01: 150-250	04.03.2021	
384572	PB05, 005-01: 150-250	04.03.2021	

Eenheid

384568 **384569** **384570** **384571** **384572**
PB01, 001-01: 150-250 PB02, 002-01: 150-250 PB03, 003-01: 150-250 PB04, 004-01: 150-250 PB05, 005-01: 150-250

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180	210	230	140	34
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	2,1	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	6,5	6,4	7,3	31	26
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,6	4,5	5,9	8,6	11
S Zink (Zn)	µg/l	100	78	83	53	57

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,21
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	0,11	0,15
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,25 #)	0,36
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Blad 2 van 6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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

AL-West 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 1021024 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
384573	PB06, 006-01: 150-250	04.03.2021	
384574	PB07, 007-01: 150-250	04.03.2021	
384575	PB08, 008-01: 150-250	04.03.2021	
384576	PB101, 101-01: 150-250	04.03.2021	
384577	PB201, 201-01: 160-260	04.03.2021	

Eenheid

384573 **384574** **384575** **384576** **384577**
PB06, 006-01: 150-250 PB07, 007-01: 150-250 PB08, 008-01: 150-250 PB101, 101-01: 150-250 PB201, 201-01: 160-260

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	190	200	320	540	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	3,4	2,6	11	2,2	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	3,5	4,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	24	38	73	27	15

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	0,74	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	0,60	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	1,3	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Blad 3 van 6

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1021024 Water

Eenheid	384568	384569	384570	384571	384572
	PB01, 001-01: 150-250 PB02, 002-01: 150-250 PB03, 003-01: 150-250 PB04, 004-01: 150-250 PB05, 005-01: 150-250				

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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 1021024 Water

Eenheid	384573	384574	384575	384576	384577
	PB06, 006-01: 150-250	PB07, 007-01: 150-250	PB08, 008-01: 150-250	PB101, 101-01: 150-250	PB201, 201-01: 160-260

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	7,2 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	11 ")	6,2 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,6 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")	<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.

Begin van de analyses: 05.03.2021

Einde van de analyses: 11.03.2021

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

AL-West B.V. Dhr. 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 1021024 Water

Toegepaste methoden

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

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

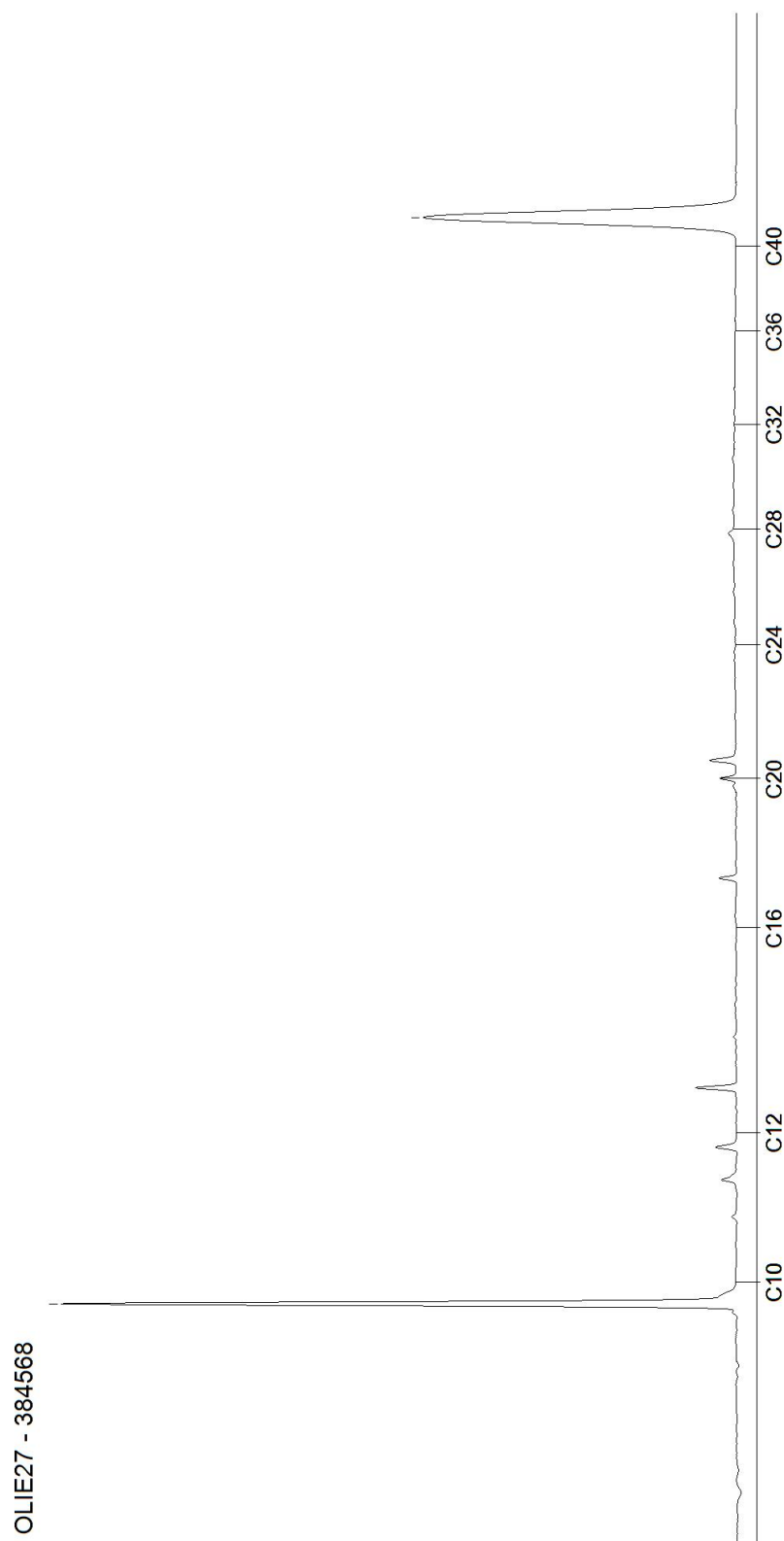
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West 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. 1021024, Analysis No. 384568, created at 09.03.2021 10:19:00

Monster beschrijving: PB01, 001-01: 150-250

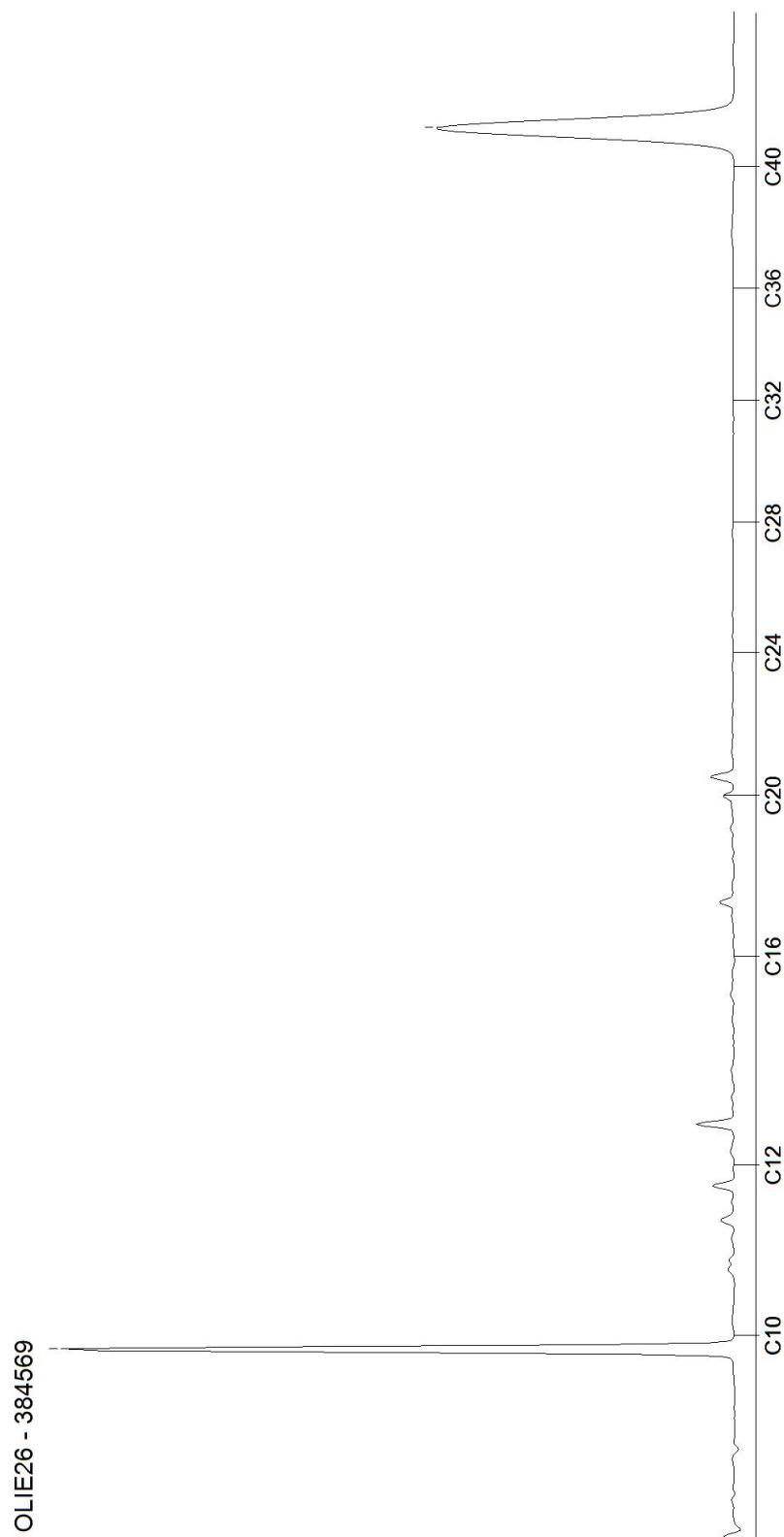


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384569, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB02, 002-01: 150-250



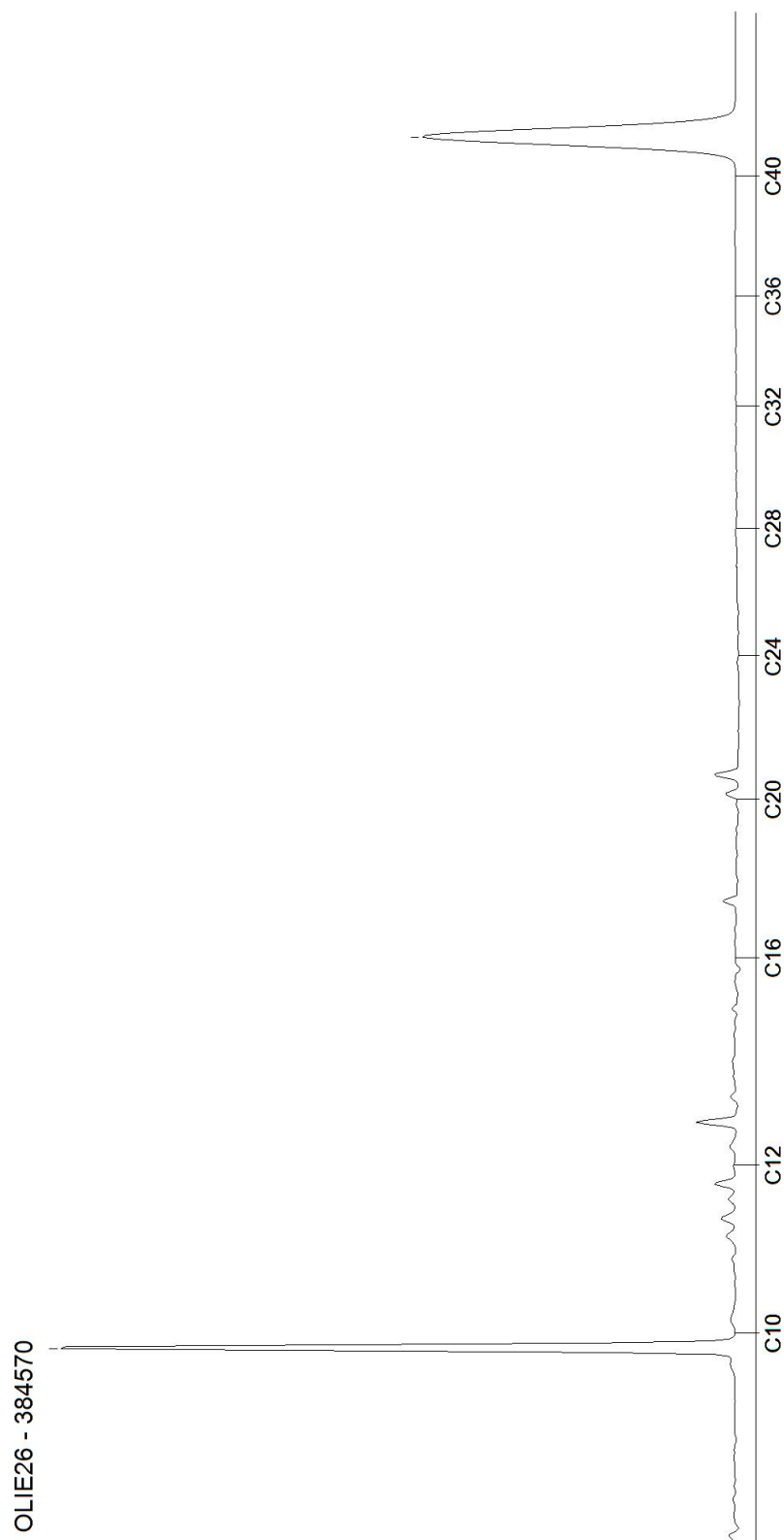
Blad 2 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384570, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB03, 003-01: 150-250



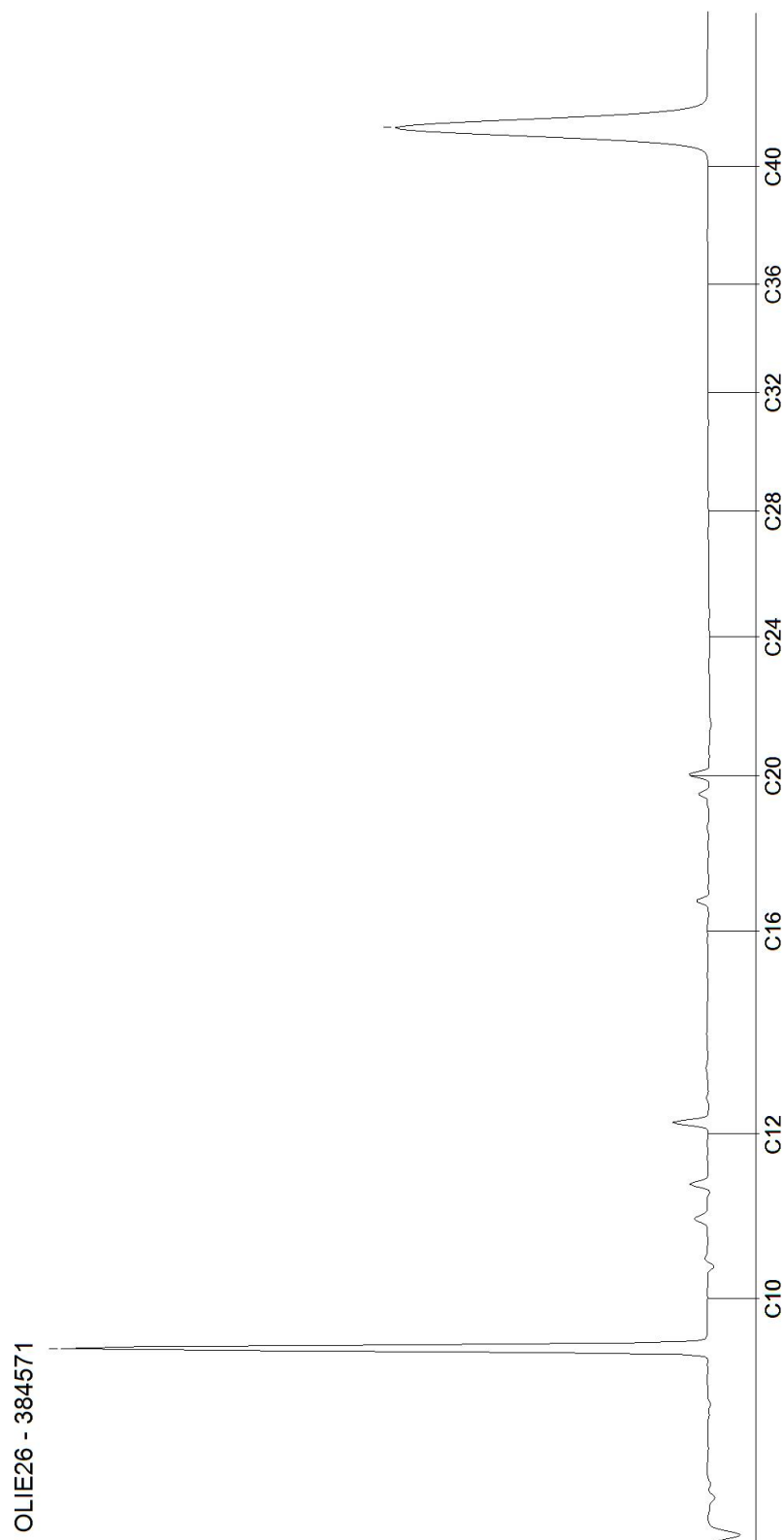
Blad 3 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384571, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB04, 004-01: 150-250



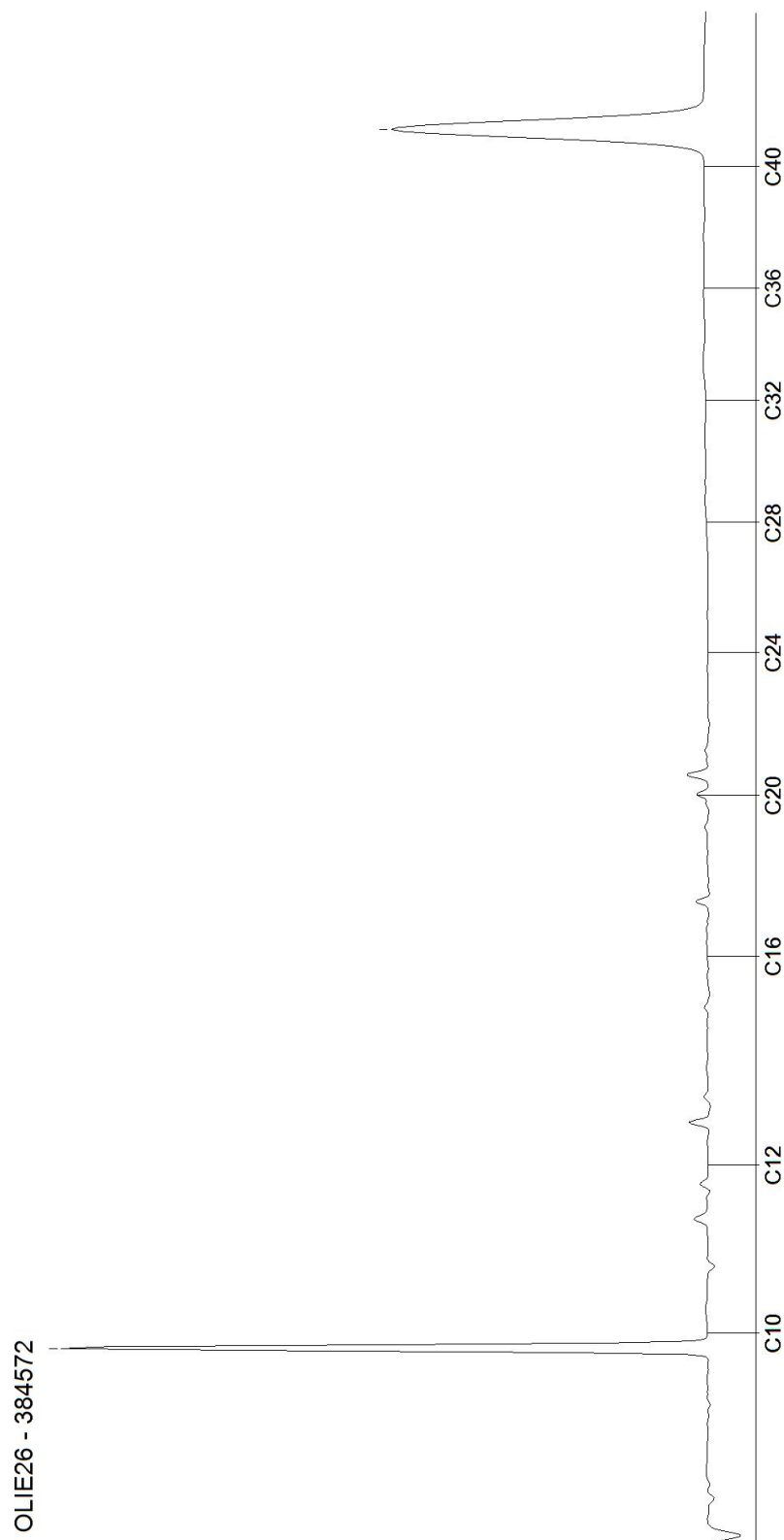
Blad 4 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384572, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB05, 005-01: 150-250



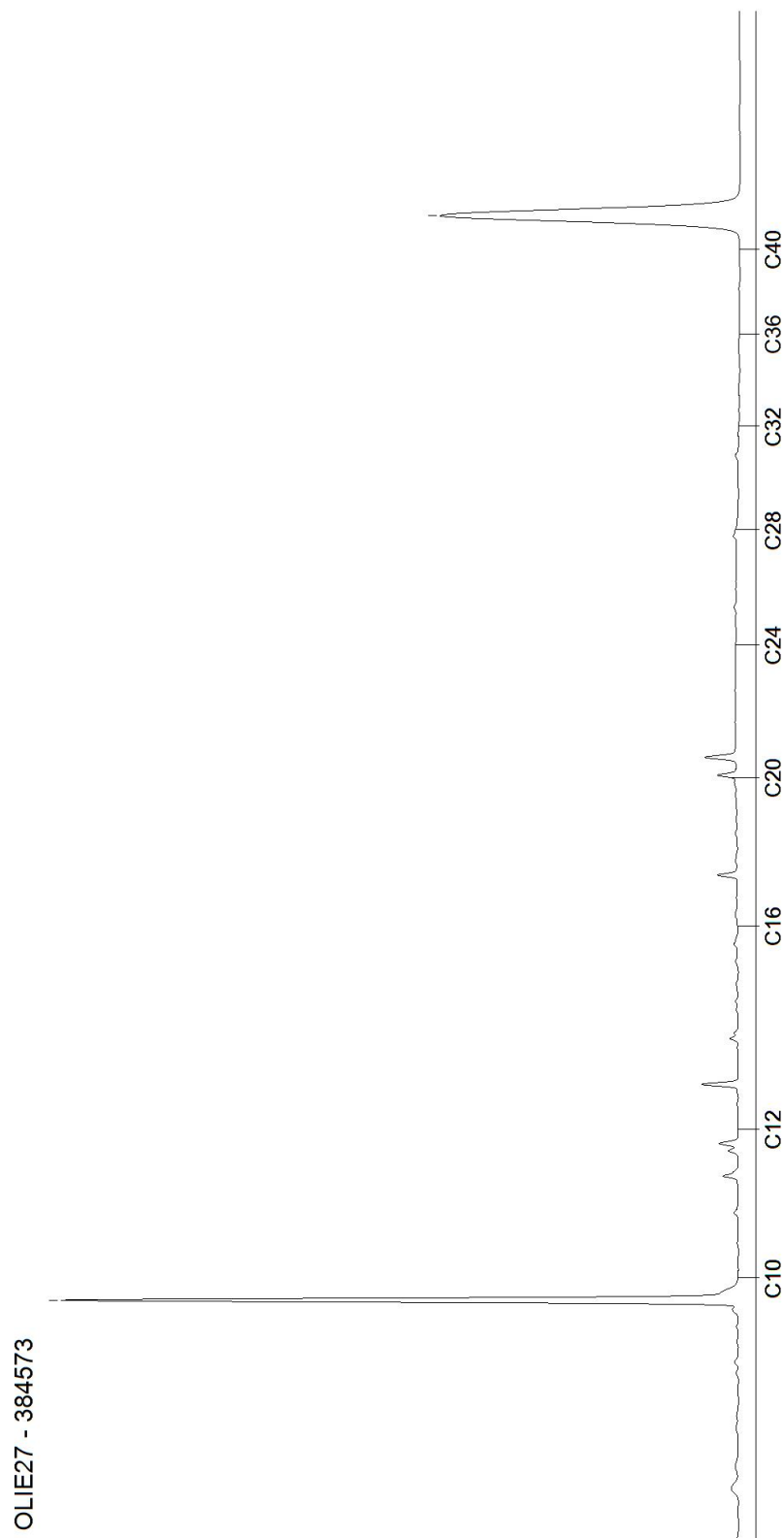
Blad 5 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384573, created at 09.03.2021 10:19:00

Monster beschrijving: PB06, 006-01: 150-250

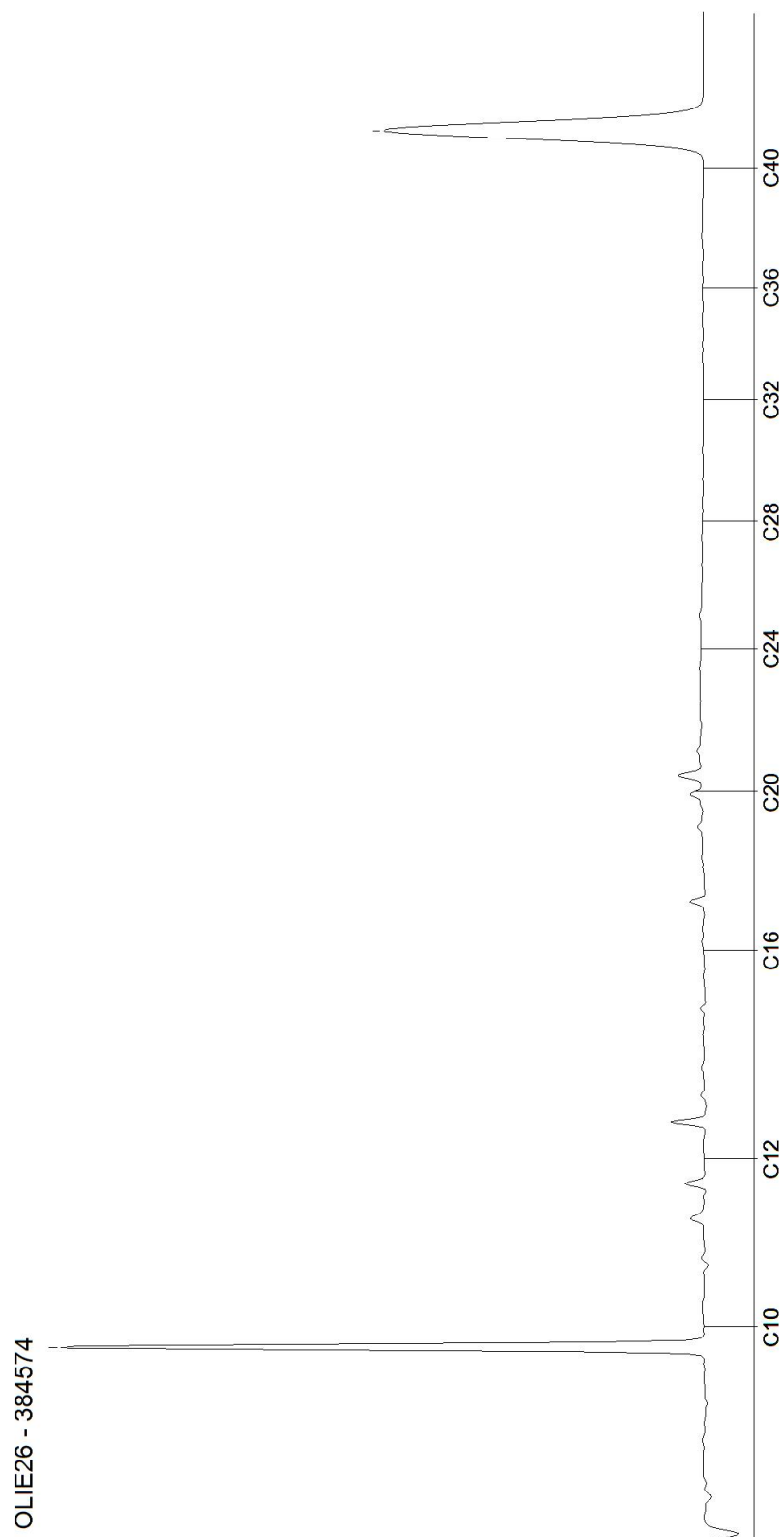


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384574, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB07, 007-01: 150-250



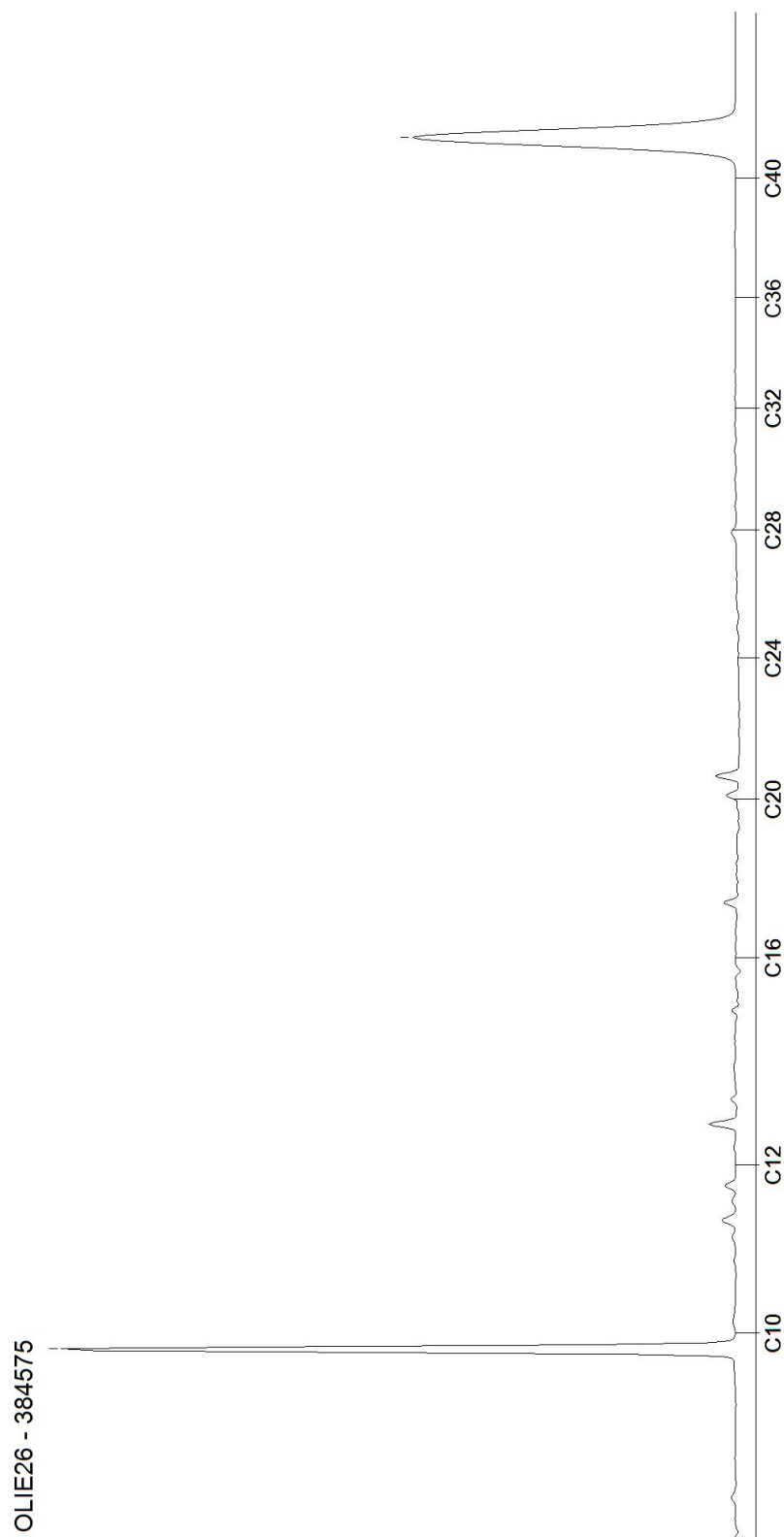
Blad 7 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384575, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB08, 008-01: 150-250



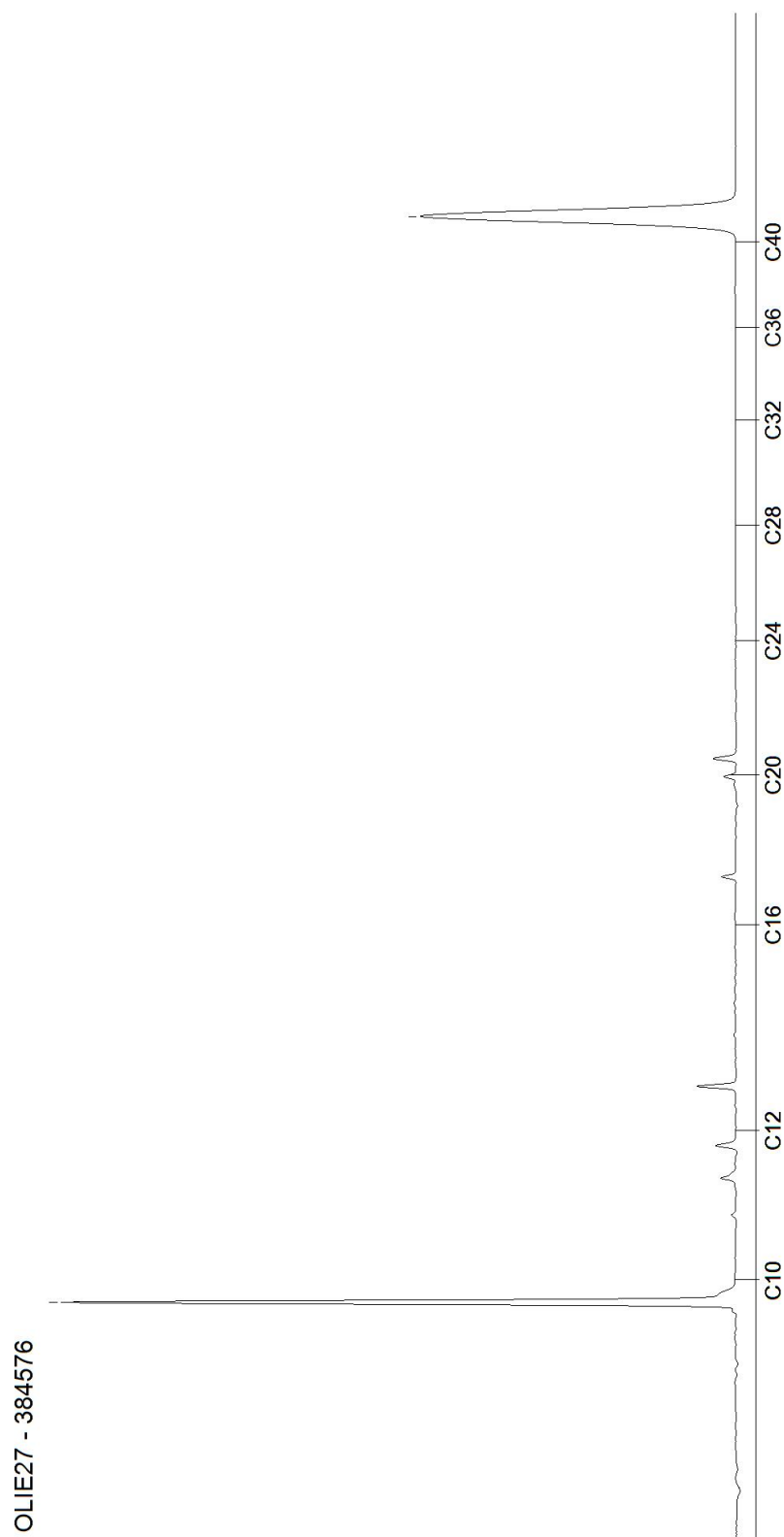
Blad 8 van 10

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384576, created at 09.03.2021 10:19:00

Monster beschrijving: PB101, 101-01: 150-250

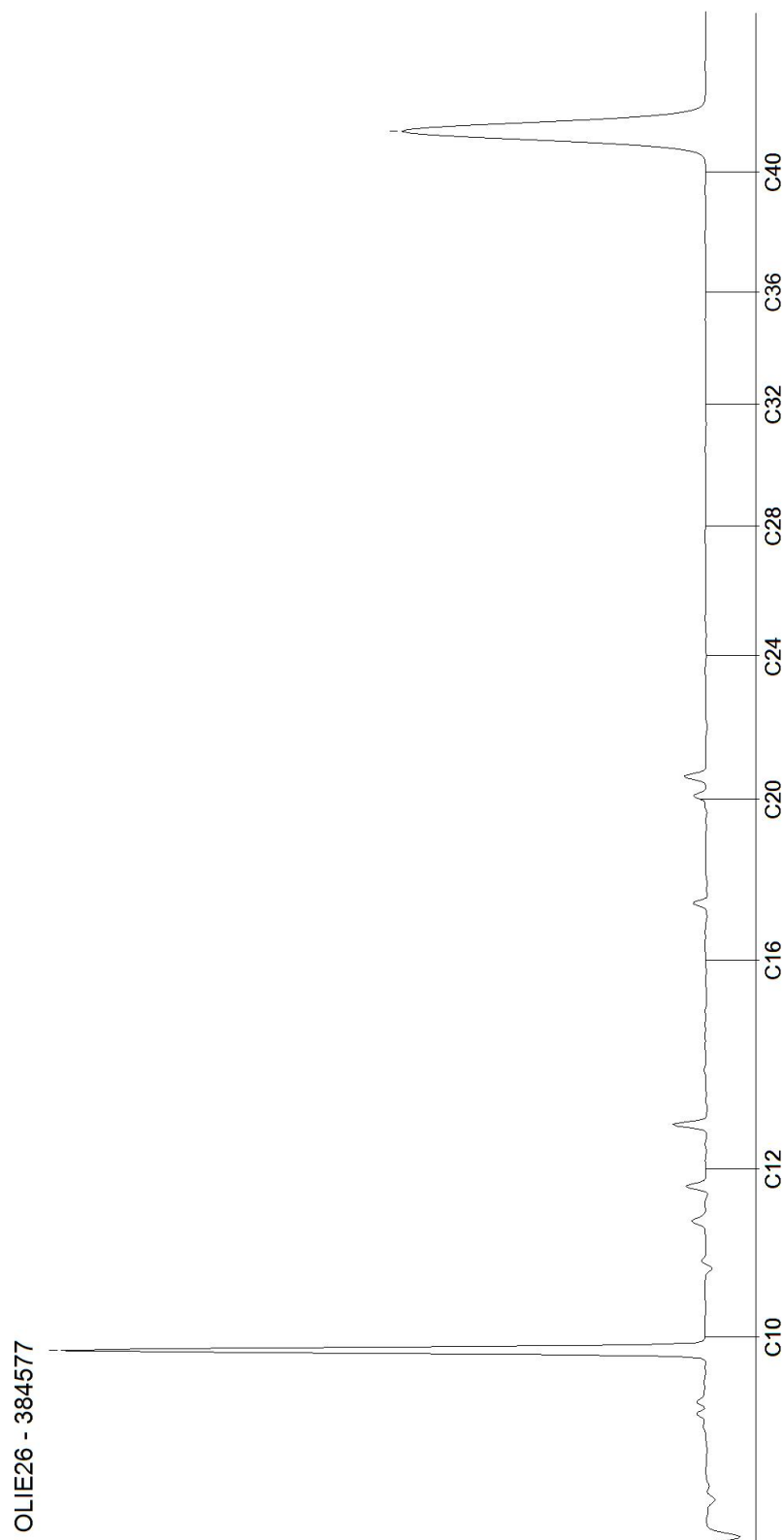


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1021024, Analysis No. 384577, created at 09.03.2021 07:27:08

Monster beschrijving: PB201, 201-01: 160-260



Blad 10 van 10

Bijlage 4: Toetsingstabellen

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1018160
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	01.03.2021
Rapportagedatum	05.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	372251
Monsteromschrijving	MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 006: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	50	mg/kg Ds	119	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	43,4	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,023	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,059	mg/kg Ds	0,059	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372258
Monsteromschrijving	MM2, 007: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	77,5	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	36	mg/kg Ds	83,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	12	mg/kg Ds	18,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,66	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372265
Monsteromschrijving	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 004: 50-100, 004: 100-150
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372276
Monsteromschrijving	MM6, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-70, 006: 70-120, 006: 120-160, 007: 50-100, 007: 100-150, 007: 150-200, 008: 50-100
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372287
Monsteromschrijving	MM7, 009: 50-100, 009: 100-150, 009: 150-200, 010: 50-100, 010: 100-150, 010: 150-200, 011: 50-100, 011: 100-150, 012: 50-100, 012: 100-150
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	0,065	mg/kg Ds	0,065	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	0,003	mg/kg Ds	15	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	0,0062	mg/kg Ds	31	ug/kg		N				
PCB 153	0,0058	mg/kg Ds	29	ug/kg		N				
PCB 180	0,0046	mg/kg Ds	23	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			108	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,09	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372298
Monsteromschrijving	MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50, 104: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	75	mg/kg Ds	178	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,066	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	13	mg/kg Ds	20,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	26,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg		N				
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,083	mg/kg Ds	0,083	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,03	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372304
Monsteromschrijving	MM9, 106: 0-50, 107: 0-50, 108: 0-50, 109: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,3	% Ds	2,3	%		N				
Cadmium (Cd)	0,26	mg/kg Ds	0,43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	52,3	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	46	mg/kg Ds	105	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,97	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	32,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	37,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg		N				
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	28,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372309
Monsteromschrijving	MM10, 111: 0-50, 112: 0-50, 113: 0-50, 114: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	23	mg/kg Ds	54,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,9	mg/kg Ds	20,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372314
Monsteromschrijving	MM11, 101: 50-90, 101: 90-140, 101: 140-190, 102: 50-90, 102: 90-140, 102: 140-190
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372321
Monsteromschrijving	MM12, 103: 50-90, 103: 90-140, 103: 140-190, 104: 50-90, 104: 90-140, 104: 140-190
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,4	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 40	mg/kg Ds	108	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 6	mg/kg Ds	14,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 40	mg/kg Ds	66,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 8	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0032	> AW en <= T
Lood (Pb)	< 20	mg/kg Ds	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 10	mg/kg Ds	14,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372328
Monsteromschrijving	MM13, 201: 8-40, 202: 8-40, 203: 8-40, 204: 8-40
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372333
Monsteromschrijving	MM14, 201: 40-90, 201: 90-140, 201: 140-190, 202: 40-90, 203: 40-90, 204: 40-90
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	30	mg/kg Ds	71,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	25	mg/kg Ds	39,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,4	mg/kg Ds	17,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
-----------------	--

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) [T.5]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	08.03.2021
Rapportagedatum	12.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384556
Monsteromschrijving	WB1, S001: 30-35, S002: 30-35
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet verspreidbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	M	IW
Fractie <2µm (lutum)	5,1	% Ds	5,1	%				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg				36
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,51	mg/kg				190
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Verspreidbaar		7,5	13
Zink (Zn)	280	mg/kg Ds	483	mg/kg				720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	13	mg/kg				100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg				190
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	63,4	mg/kg				530
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	53,1	mg/kg				190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	335	mg/kg				
Fenantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg				
Fluorantheen	0,6	mg/kg Ds	0,57	mg/kg				
Chryseen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg				
Benzo(k)fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,37	mg/kg				
Benzo(a)anthraceen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C10-C40	320	mg/kg Ds	302	mg/kg	Verspreidbaar		3000	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,98	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C12-C16	12	mg/kg Ds	11,3	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C16-C20	41	mg/kg Ds	38,7	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C20-C24	62	mg/kg Ds	58,5	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C24-C28	75	mg/kg Ds	70,8	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C28-C32	65	mg/kg Ds	61,3	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C32-C36	47	mg/kg Ds	44,3	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C36-C40	24	mg/kg Ds	22,6	mg/kg				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg				
PCB 101	0,0026	mg/kg Ds	2,45	ug/kg				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg				
PCB 138	0,008	mg/kg Ds	7,55	ug/kg				
PCB 153	0,0067	mg/kg Ds	6,32	ug/kg				
PCB 180	0,0062	mg/kg Ds	5,85	ug/kg				
heptachloor			0,0079	%				
2,4,4'-trichloorbifenyyl			0	%				
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyyl			0	%				
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyyl			0	%				
fenantreen			0,09	%				
aldrin			0	%				
isodrin			0,019	%				
chryseen			0,014	%				
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,00028	%				
benzo(ghi)peryleen			0,02	%				
nikkel			0	%				
alfa-endosulfan			0,018	%				
tin			0	%				
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0	%				
kwik			0	%				
2,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan			0	%				
benzo(a)antraceen			0,0066	%				
hexachloorbenzeen			0	%				
antimoon			0	%				

zink			55,1	%			
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl			0	%			
kobalt			0	%			
barium			0	%			
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)			0,0076	%			
telodrin			0	%			
meersoorten PAF organische verbindingen			2,11	%	Verspreidbaar	20	
chromium			0	%			
lood			0	%			
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl			0	%			
vanadium			0	%			
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl			0	%			
pentachloorfenol			0	%			
beta-hexachloorcyclohexaan			0,00027	%			
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0	%			
hexachloorbutadieen			0	%			
naftaleen			0,0014	%			
meersoorten PAF metalen			55,1	%	Niet verspreidbaar	50	
fluorantheen			0,073	%			
arsen			0	%			
cadmium			0	%			
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl			0	%			
molybdeen			0	%			
endosulfansulfaat			0,004	%			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,75	mg/kg			40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,2	ug/kg			1000
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0	%			
pentachloorbenzeen			0,00098	%			
endrin			0,053	%			
benzo(a)pyreen			0,05	%			
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0	%			
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,094	%			
delta-hexachloorcyclohexaan			0,00069	%			
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan			0	%			
antraceen			0,00055	%			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,0017	%			
koper			0	%			
benzo(k)fluorantheen			0,0015	%			
alfa-hexachloorcyclohexaan			0,00085	%			
dieldrin			0,012	%			

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	08.03.2021
Rapportagedatum	12.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384534
Monsteromschrijving	MM3, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	1,9	% Ds	1,9	%		N				
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	48	mg/kg Ds	111	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	24,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	44,1	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,027	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraaceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraaceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	84,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,66	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	384545
Monsteromschrijving	MM4, 023: 0-50, 024: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50, 027: 0-50, 028: 0-50, 029: 0-50, 030: 0-50, 031: 0-50, 032: 0-50
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,8	% Ds	2,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	49,3	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	93,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,66	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	24,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,047	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	5	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	21,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	28,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	384556
Monsteromschrijving	WB1, S001: 30-35, S002: 30-35
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Fractie <2µm (lutum)	5,1	% Ds	5,1	%		N				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	280	mg/kg Ds	483	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,59	> T en <= I
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	63,4	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,028	> AW en <= T
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	53,1	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,087	> AW en <= T
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	335	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,6	mg/kg Ds	0,57	mg/kg		N				
Chryseen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,37	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	320	mg/kg Ds	302	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,023	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,98	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	12	mg/kg Ds	11,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	41	mg/kg Ds	38,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	62	mg/kg Ds	58,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	75	mg/kg Ds	70,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	65	mg/kg Ds	61,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	47	mg/kg Ds	44,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	24	mg/kg Ds	22,6	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg		N				
PCB 101	0,0026	mg/kg Ds	2,45	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg		N				
PCB 138	0,008	mg/kg Ds	7,55	ug/kg		N				
PCB 153	0,0067	mg/kg Ds	6,32	ug/kg		N				
PCB 180	0,0062	mg/kg Ds	5,85	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,2	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0,0043	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,75	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,032	> AW en <= T

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	08.03.2021
Rapportagedatum	12.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384556
Monsteromschrijving	WB1, S001: 30-35, S002: 30-35
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Fractie <2µm (lutum)	5,1	% Ds	5,1	%		N				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	280	mg/kg Ds	483	mg/kg	Industrie	N	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	63,4	mg/kg	Wonen	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	53,1	mg/kg	Wonen	N	40	54	190	190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	335	mg/kg		N				
Fenantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,6	mg/kg Ds	0,57	mg/kg		N				
Chryseen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,37	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	320	mg/kg Ds	302	mg/kg	Industrie	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,98	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	12	mg/kg Ds	11,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	41	mg/kg Ds	38,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	62	mg/kg Ds	58,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	75	mg/kg Ds	70,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	65	mg/kg Ds	61,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	47	mg/kg Ds	44,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	24	mg/kg Ds	22,6	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg		N				
PCB 101	0,0026	mg/kg Ds	2,45	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg		N				
PCB 138	0,008	mg/kg Ds	7,55	ug/kg		N				
PCB 153	0,0067	mg/kg Ds	6,32	ug/kg		N				
PCB 180	0,0062	mg/kg Ds	5,85	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,2	ug/kg	Wonen	N	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,75	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	384559
Monsteromschrijving	WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,8	% Ds	4,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,3	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	149	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	90	mg/kg Ds	176	mg/kg	Wonen	N	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	4,5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	33	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	43,5	mg/kg	Wonen	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	54	mg/kg Ds	115	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	14,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	21,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	23,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 138	0,0026	mg/kg Ds	5,53	ug/kg		N				
PCB 153	0,0025	mg/kg Ds	5,32	ug/kg		N				
PCB 180	0,0018	mg/kg Ds	3,83	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,74	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			20,6	ug/kg	Wonen	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde

W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) [T.5]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	08.03.2021
Rapportagedatum	12.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384556
Monsteromschrijving	WB1, S001: 30-35, S002: 30-35
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Waterbodem
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet verspreidbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	M	IW
Fractie <2µm (lutum)	5,1	% Ds	5,1	%				
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg				36
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,51	mg/kg				190
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Verspreidbaar		7,5	13
Zink (Zn)	280	mg/kg Ds	483	mg/kg				720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	13	mg/kg				100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg				190
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	63,4	mg/kg				530
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	53,1	mg/kg				190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	335	mg/kg				
Fenantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg				
Fluorantheen	0,6	mg/kg Ds	0,57	mg/kg				
Chryseen	0,37	mg/kg Ds	0,35	mg/kg				
Benzo(k)fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,23	mg/kg				
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,37	mg/kg				
Benzo(a)anthraceen	0,32	mg/kg Ds	0,3	mg/kg				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C10-C40	320	mg/kg Ds	302	mg/kg	Verspreidbaar		3000	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,98	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C12-C16	12	mg/kg Ds	11,3	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C16-C20	41	mg/kg Ds	38,7	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C20-C24	62	mg/kg Ds	58,5	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C24-C28	75	mg/kg Ds	70,8	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C28-C32	65	mg/kg Ds	61,3	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C32-C36	47	mg/kg Ds	44,3	mg/kg				
Koolwaterstoffractie C36-C40	24	mg/kg Ds	22,6	mg/kg				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg				
PCB 101	0,0026	mg/kg Ds	2,45	ug/kg				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,66	ug/kg				
PCB 138	0,008	mg/kg Ds	7,55	ug/kg				
PCB 153	0,0067	mg/kg Ds	6,32	ug/kg				
PCB 180	0,0062	mg/kg Ds	5,85	ug/kg				
heptachloor			0,0079	%				
2,4,4'-trichloorbifenylyl			0	%				
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenylyl			0	%				
2,2',5,5'-tetrachloorbifenylyl			0	%				
fenantreen			0,09	%				
aldrin			0	%				
isodrin			0,019	%				
chryseen			0,014	%				
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,00028	%				
benzo(ghi)peryleen			0,02	%				
nikkel			0	%				
alfa-endosulfan			0,018	%				
tin			0	%				
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0	%				
kwik			0	%				
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan			0	%				
benzo(a)anthraceen			0,0066	%				
hexachloorbenzeen			0	%				
antimoon			0	%				

zink			55,1	%				
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyyl			0	%				
kobalt			0	%				
barium			0	%				
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)			0,0076	%				
telodrin			0	%				
meersoorten PAF organische verbindingen			2,11	%	Verspreidbaar		20	
chromium			0	%				
lood			0	%				
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyyl			0	%				
vanadium			0	%				
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyyl			0	%				
pentachloorfenol			0	%				
beta-hexachloorcyclohexaan			0,00027	%				
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0	%				
hexachloorbutadieen			0	%				
naftaleen			0,0014	%				
meersoorten PAF metalen			55,1	%	Niet verspreidbaar		50	
fluorantheen			0,073	%				
arsen			0	%				
cadmium			0	%				
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyyl			0	%				
molybdeen			0	%				
endosulfansulfaat			0,004	%				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,75	mg/kg				40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,2	ug/kg				1000
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan			0	%				
pentachloorbenzeen			0,00098	%				
endrin			0,053	%				
benzo(a)pyreen			0,05	%				
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen			0	%				
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,094	%				
delta-hexachloorcyclohexaan			0,00069	%				
4,4'-dichloordifenyyltrichloorethaan			0	%				
antraceen			0,00055	%				
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,0017	%				
koper			0	%				
benzo(k)fluorantheen			0,0015	%				
alfa-hexachloorcyclohexaan			0,00085	%				
dieldrin			0,012	%				

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	08.03.2021
Rapportagedatum	12.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384559
Monsteromschrijving	WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,8	% Ds	4,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,3	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	1,2	4,3	13
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	0,83	4,8	36
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	149	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	35	190	190
Zink (Zn)	90	mg/kg Ds	176	mg/kg	Wonen	N	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	4,5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	33	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	210	530	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	43,5	mg/kg	Wonen	N	40	54	190	190
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Benzo(a)anthracen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	54	mg/kg Ds	115	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	14,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	21,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	23,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 138	0,0026	mg/kg Ds	5,53	ug/kg		N				
PCB 153	0,0025	mg/kg Ds	5,32	ug/kg		N				
PCB 180	0,0018	mg/kg Ds	3,83	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,74	mg/kg	Wonen	N	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			20,6	ug/kg	Wonen	N	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	08.03.2021
Rapportagedatum	12.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384559
Monsteromschrijving	WB2, S003: 30-80, S004: 30-80, S005: 30-80, S006: 30-80, S007: 30-80, S008: 30-80, S009: 30-80, S010: 30-80
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	4,8	% Ds	4,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,3	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	52	mg/kg Ds	149	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	90	mg/kg Ds	176	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,062	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	4,5	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	33	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	43,5	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,023	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraaceen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(ghi)perylene	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Anthraaceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	54	mg/kg Ds	115	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	14,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	17	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	21,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	23,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg		N				
PCB 138	0,0026	mg/kg Ds	5,53	ug/kg		N				
PCB 153	0,0025	mg/kg Ds	5,32	ug/kg		N				
PCB 180	0,0018	mg/kg Ds	3,83	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,74	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,032	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			20,6	ug/kg	Wonen	N	20	1000	0	> AW en <= T

Tabelinformatie	
-----------------	--

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1021024
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21KL062 Kamerse Hoef te Heeswijk Dinther
Datum binnenkomst	05.03.2021
Rapportagedatum	11.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	384568
Monsteromschrijving	PB01, 001-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	6,5	µg/l	6,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,6	µg/l	4,6	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	100	µg/l	100	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,048	> SW en <= T
Barium (Ba)	180	µg/l	180	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,23	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

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

Monster	
Analysenummer	384569
Monsteromschrijving	PB02, 002-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	6,4	µg/l	6,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,5	µg/l	4,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	78	µg/l	78	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,018	> SW en <= T
Barium (Ba)	210	µg/l	210	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,28	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	384570
Monsteromschrijving	PB03, 003-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	7,3	µg/l	7,3	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	5,9	µg/l	5,9	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	83	µg/l	83	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,024	> SW en <= T
Barium (Ba)	230	µg/l	230	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,31	> SW en <= T
Kobalt (Co)	2,1	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	384571
Monsteromschrijving	PB04, 004-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	0,06	µg/l	0,06	ug/l	> Streefwaarde	N	0,05	0,3	0,04	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	31	µg/l	31	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,27	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	8,6	µg/l	8,6	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	53	µg/l	53	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	140	µg/l	140	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,16	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,11	µg/l	0,11	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,25	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0	> SW en <= T
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,81	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	384572
Monsteromschrijving	PB05, 005-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	26	µg/l	26	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,18	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	57	µg/l	57	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	34	µg/l	34	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,15	µg/l	0,15	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,21	µg/l	0,21	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,92	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,36	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0023	> SW en <= T

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

Monster	
Analysenummer	384573
Monsteromschrijving	PB06, 006-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	3,4	µg/l	3,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	24	µg/l	24	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	190	µg/l	190	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,24	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7,2	µg/l	7,2	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	11	µg/l	11	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	5,6	µg/l	5,6	ug/l		N				

Koolwaterstoff fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoff fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoff fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

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

Monster	
Analysenummer	384574
Monsteromschrijving	PB07, 007-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,6	µg/l	2,6	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	3,5	µg/l	3,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	38	µg/l	38	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	200	µg/l	200	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,26	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	6,2	µg/l	6,2	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	384575
Monsteromschrijving	PB08, 008-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4	µg/l	4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	73	µg/l	73	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,01	> SW en <= T
Barium (Ba)	320	µg/l	320	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,47	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	0,6	µg/l	0,6	ug/l		N				
m,p-Xyleen	0,74	µg/l	0,74	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoff fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoff fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoff fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,9	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			1,34	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,016	> SW en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	384576
Monsteromschrijving	PB101, 101-01: 150-250
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,2	µg/l	2,2	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	27	µg/l	27	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	540	µg/l	540	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,85	> T en <= I
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	384577
Monsteromschrijving	PB201, 201-01: 160-260
Datum monstername	04.03.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	15	µg/l	15	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		

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

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Veldstraat

Veldstraat

Herpstersteeg

Legenda

- peilbuis
- ondiepe boring
- diepe boring
- boring waterbodemb
- inspectiegat
- asbest maaiveld
- onderzoeklocatie
- deellocatie
- contouren geplande bebouwing
- F1 → foto met nummer

0 m 5 m 25 m

Klijn
Bodemonderzoek

project: Kamersche Hoef te Heeswijk Dinther

Overzicht posities monsternamenpunten

schaal: 1 : 1.000	formaat: A3
datum: 17-03-2021	getekend: RJW
projectnummer: 21KL062	bijlage:

Bijlage 6: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13

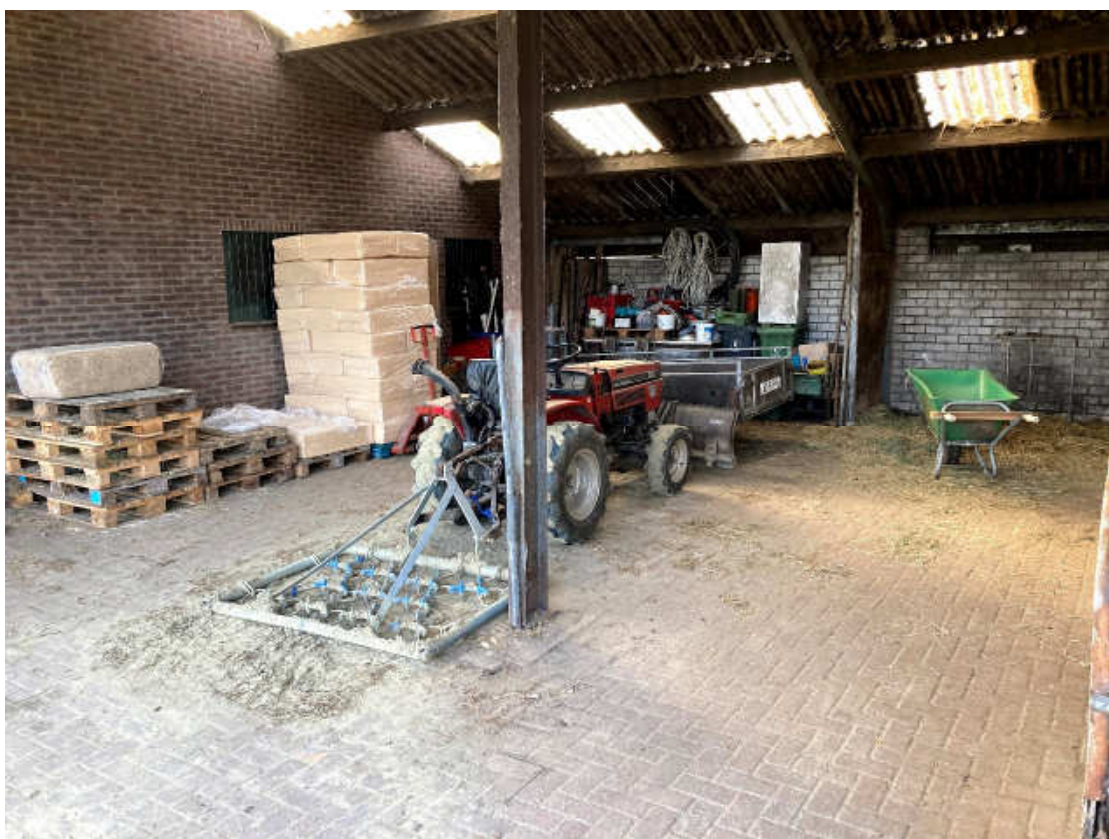


Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25

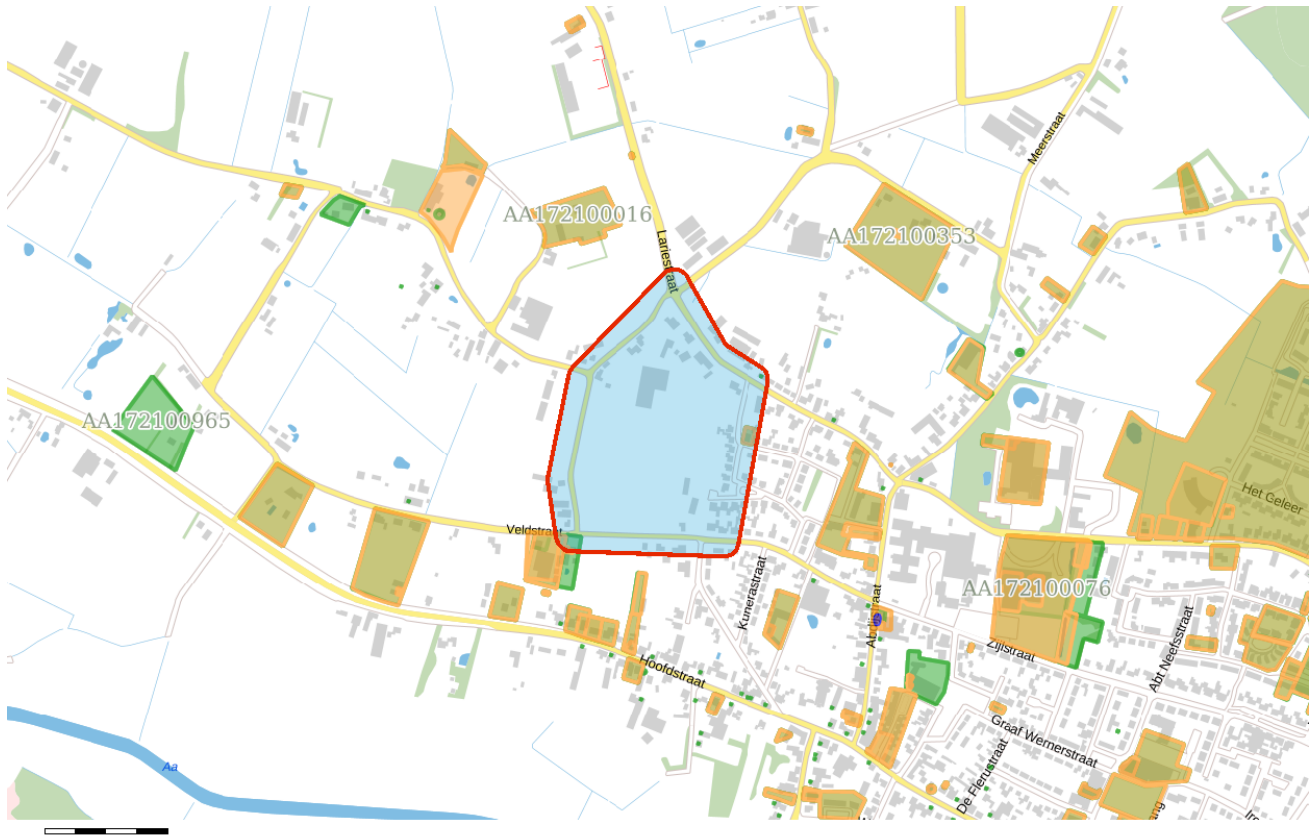


Foto 26

Bijlage 7: Omgevingsrapportage

Lariestraat Heeswijk Dinther

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Veldstraat 27
Gersteveld 24
Veldstraat 25
Lariestraat 30
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Veldstraat 27

Locatie

Adres	Veldstraat 27 Heeswijk-Dinther
Locatiecode	AA172100157
Locatienaam	Veldstraat 27
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107127

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Nul- of eindsituatieonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-12-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Archiplan Milieu Coördinatie			
07-06-2002	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nul situatieonderzoek 1	Econsultancy B.V.			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	-------------------------

onverdachte activiteit	9999	1995	Nee		Onbekend	Nee	Nee
------------------------	------	------	-----	--	----------	-----	-----

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gersteveld 24

Locatie

Adres	Gersteveld 24 Heeswijk-Dinther
Locatiecode	AA172100348
Locatienaam	Gersteveld 24
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172107248

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-1993	Indicatief onderzoek	Indicatief Onderzoek 1	MOS Grondmechanica			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	1993	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Veldstraat 25

Locatie

Adres	Veldstraat 25 5473AH Heeswijk-Dinther
Locatiecode	AA172100355
Locatienaam	Veldstraat 25
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100355

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-08-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Geo-Logic bv.			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	1994	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Lariestraat 30

Locatie

Adres	Lariestraat 30 5473VL HEESWIJK DINTHER
Locatiecode	AA172101154
Locatienaam	Lariestraat 30
Plaats	Bernheze
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB172100533

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
timmerwerkplaats	1980	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie

werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 8: Certificaten K- waarde bepaling

Geotechnisch onderzoek

Project Kamerse Hoef te Heeswijk

Projectnummer 2021-0546

Opdrachtgever Klijn Bodemonderzoek / t.a.v. de heer A. Reit

Uw projectnummer

Datum Roden, 31 maart 2021

Opgesteld door H. Westerhof

Bijlagen - Laboratoriumonderzoek



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

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

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

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





Geachte heer Reit,

Op 3 maart 2021 ontvingen wij van u de opdracht voor het uitvoeren van een geotechnisch onderzoek ten behoeve van bovengenoemd project. In de vorm van dit rapport, doen wij u de resultaten toekomen.

Het geotechnisch laboratoriumonderzoek (op de door de opdrachtgever aangeleverde monsters) is uitgevoerd in ons geotechnisch laboratorium te Roden en heeft bestaan uit 8 maal bepaling van de doorlatendheid op de door de opdrachtgever aangeleverde geroerde monsters. De k-waarde is berekend op basis van de uitkomsten van een korrelverdelingsanalyse. De resultaten van het geotechnisch laboratoriumonderzoek zijn en als bijlage aan dit rapport toegevoegd.

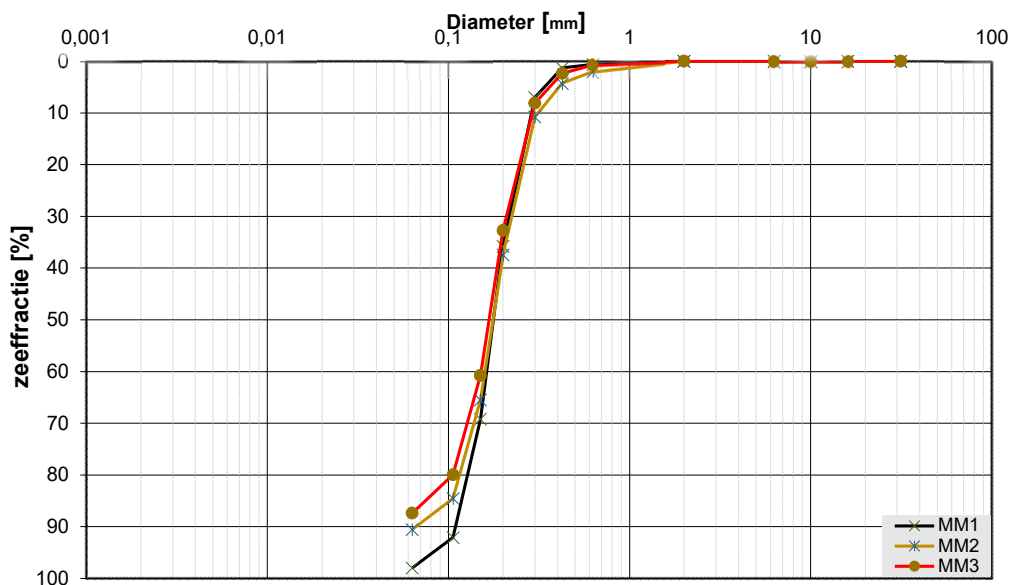
Vertrouwende u hierbij van dienst te zijn geweest, verblijven wij.

Met vriendelijke groet,
Kooops grondmechanica

Harry Westerhof
Telefoonnummer: 06 13 14 22 42
Email: h.westerhof@kooopsgrondmechanica.nl

Project omschr.: Kamerse Hoef te Heeswijk
Project nummer: 2021-0546
Boringnummer:
Monsternummer: MM1 MM2 MM3
Diepte m-mv: 0,50-1,50 0,50-1,50 0,50-1,50

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063	
	Grind						Zand							
MM1			0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,3	7,0	35,8	69,2	92,1	98,0	
MM2			0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	4,3	10,7	37,4	65,5	84,5	90,5	
MM3			0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,4	8,1	32,7	60,7	80,0	87,4	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids modulus	Cu			
	[mm]		D10	D50	D60	D60/D10
MM1	0,18	2,06	0,11	0,18	0,19	1,72
MM2	0,19	2,04	0,11	0,19	0,20	1,81
MM3	0,18	1,85	0,11	0,18	0,20	1,80

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104:

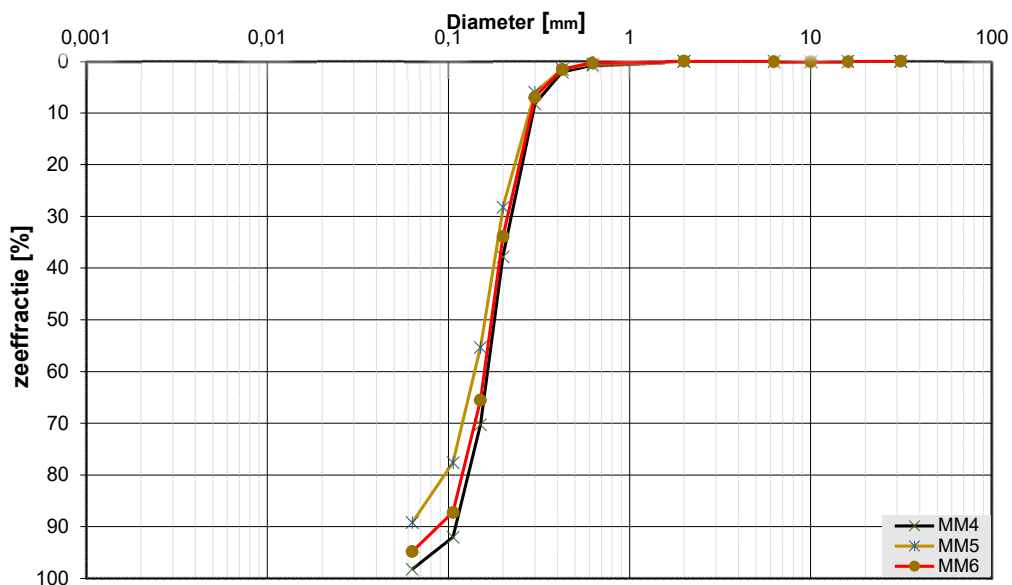
MM1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, beige
MM2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs
MM3	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkergrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kamerse Hoef te Heeswijk
Project nummer: 2021-0546
Boringnummer:
Monsternummer: MM4 MM5 MM6
Diepte m-mv: 0,50-1,50 0,50-1,50 0,50-1,60

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zeefracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)													
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063	
	Grind						Zand							
MM4			0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,1	8,2	37,8	70,2	92,0	98,2	
MM5			0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,5	6,0	28,2	55,3	77,6	89,2	
MM6			0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,6	7,0	33,9	65,5	87,2	94,8	

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu	
	[mm]					D60/D10	
MM4	0,18	2,11	0,11	0,18	0,20	1,74	
MM5	0,17	1,69	0,10	0,17	0,19	1,94	
MM6	0,18	1,95	0,11	0,18	0,19	1,76	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104:

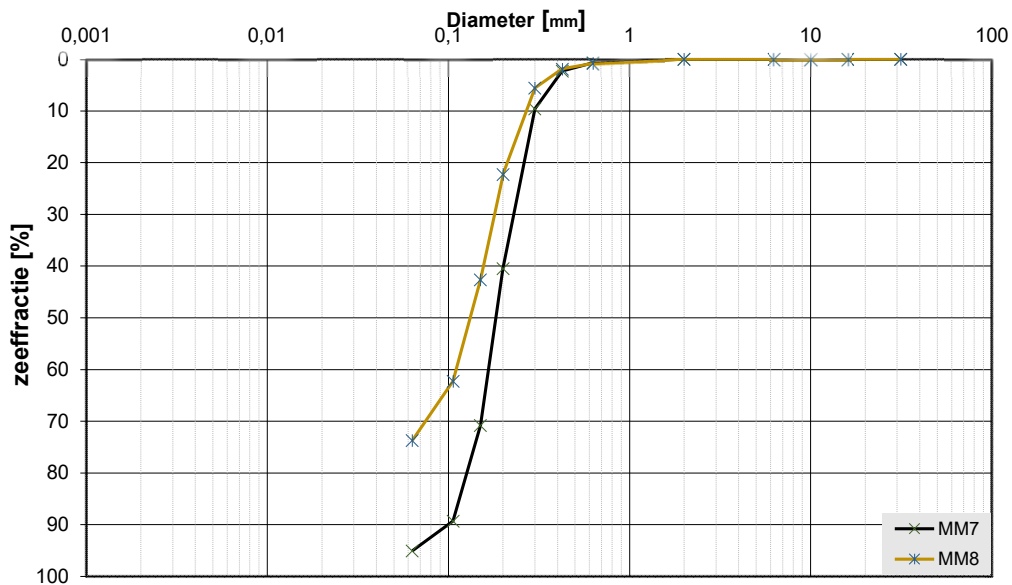
MM4	ZAND, matig fijn, zwak siltig, beige
MM5	ZAND, matig fijn, matig siltig, beige
MM6	ZAND, matig fijn, zwak siltig, beige

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven

Project omschr.: Kamerse Hoef te Heeswijk
Project nummer: 2021-0546
Boringnummer:
Monsternummer: MM7 MM8
Diepte m-mv: 0,50-1,50 0,50-1,50

Korrelverdelingsdiagram



Monsternr.	Zee fracties (zeefmaat in mm, cumulatieve percentages)												
	63	31,5	16	10	6,3	2	0,63	0,425	0,3	0,2	0,15	0,106	0,063
	Grind						Zand						
MM7			0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,3	9,6	40,4	70,8	89,3	95,1
MM8			0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,9	5,6	22,3	42,6	62,2	73,7

Monsternr.	Zand mediaan [Mz]	fijnheids modulus	D10	D50	D60	Cu	
	[mm]					D60/D10	
MM7	0,19	2,13	0,11	0,19	0,21	1,81	
MM8	0,16	1,35	0,09	0,16	0,18	2,01	

Algemene Informatie:

Classificatie volgens NEN-5104:

MM7	ZAND, matig fijn, zwak siltig, beige
MM8	ZAND, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs

Testuitvoering volgens NEN-EN-ISO 17892-4

Organische materiaal:	niet bepaald
Kalkgehalte:	niet bepaald
Bepaling fijne fractie:	niet bepaald
Bepaling zand:	zeven
Bepaling grind:	zeven