

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Schoterlandseweg 75 te Oudehorne

Opdrachtgever : Maatschap J.F. van Dam en J. de Spa
Eilewijkstraat 12
8413 NL OUDEHORNE

Projectnummer : 21KL323

Datum : 3 november 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 | 4 |
| 2.1. Algemeen | 4 |
| 2.2. Ligging onderzoekslocatie | 4 |
| 2.3. Historisch en huidig gebruik | 6 |
| 2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie | 7 |
| 2.5. Bodemonderzoek | 7 |
| 2.6. Bodemkwaliteitskaart | 7 |
| 2.7. Toekomstig gebruik van het terrein | 7 |
| 2.8. Financieel/juridisch | 7 |
| 2.9. Regionale opbouw en geohydrologie | 7 |
| 2.10. Onderzoekshypothese | 8 |
| 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA | 9 |
| 4. BODEMGEGEVENS | 11 |
| 4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen | 11 |
| 4.2. Samenstelling grondmengmonsters | 11 |
| 4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal | 12 |
| 5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES | 13 |
| 5.1. Meetgegevens grondwater | 13 |
| 5.2. Toetsingskader | 13 |
| 5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707 | 14 |
| 5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740 | 15 |
| 5.5. Toelichting analyseresultaten | 17 |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES | 18 |
| 6.1. Samenvatting | 18 |
| 6.2. Conclusies en aanbevelingen | 19 |
| 6.3. Slotopmerking | 20 |
| BIJLAGEN | |
| 1 | Ligging van de locatie en kadastrale kaart |
| 2 | Boorprofielen en legenda |
| 3 | Analyserapporten |
| 4 | Toetsingstabellen |
| 5 | Overzicht posities monsternamenpunten |
| 6 | Foto's |

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Maatschap J.F. van Dam en J. de Spa is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Schoterlandseweg 75 te Oudehorne.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bestemmingswijziging en bouwaanvraag op het perceel.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van 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 (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:

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

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 3 september 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Heerenveen (d.d. 3 september 2021);
- 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

Het perceel ligt aan de Schoterlandseweg 75 te Oudehorne en is kadastraal bekend als *Gemeente Mildam, sectie J, nrs. 579 en 1210*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de kadastrale percelen en heeft een oppervlakte van 7.700 m². De locatie bevindt zich aan lintbebouwing van Oudehorne.

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 betreft het gehele agrarisch erf aan de Schoterlandseweg 75 te Oudehorne. Het terrein is momenteel bebouwd met een woonhuis met schuur en diverse agrarische opstallen. Volgens de internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) dateert het woonhuis met schuur van 1923. Het woonhuis en de schuur zijn bekleed middels dakpannen. Direct achter het woonhuis bevindt zich nog een agrarische schuur. Deze is volgens het BAG ook gerealiseerd in 1923. Het dak van de schuur is bekleed middels golfplaten (volgens opdrachtgever niet asbesthoudend). Uit beeldmateriaal van Google Streetview blijkt dat de schuur is voorzien van een dakgoot (in goede staat). Aan de westzijde van de bebouwing bevindt zich een garage. De garage is gerealiseerd omstreeks 1938 en is bekleed middels asbest verdachte golfplaten. Ten noordoosten van de garage bevindt zich de nog een agrarische schuur. De schuur is omstreeks 1978 gerealiseerd en is bekleed middels, volgens opdrachtgever, niet asbesthoudende golfplaten. Uit de aangeleverde Hinderwetvergunning van 1998 blijkt dat er op het perceel een voormalige bovengrondse dieseltank 1.000 liter met opvangbak aanwezig was. Echter is onbekend wanneer de tank is verwijderd en of voor de sanering een Kiwa saneringscertificaat is verstrekt.

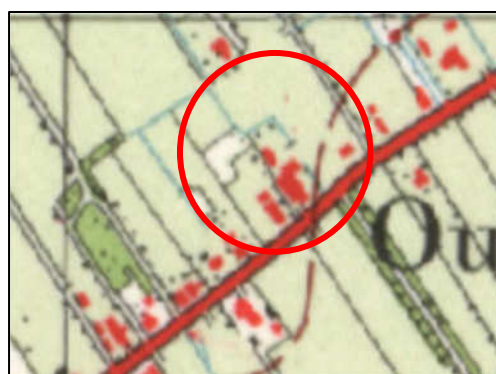
Naast het woonhuis bevindt zich de inrit welke verhard is middels asfalt. Achter de woning loopt de inrit over in een betonlaan welke doorloopt tot de achterzijde van het kadastrale perceel in de richting van de Eilewijkstraat. Het overige terreindeel is in gebruik voor agrarische doeleinden (landbouwgrond). Verder wordt bij het bodemloket vermelding gemaakt van 3 onbekende activiteiten. De activiteiten zijn gestart in 1979, 1987 en 1998. Een van deze activiteiten betreft vermoedelijk de bovengrondse tank.

Historisch kaartmateriaal

Op kaartmateriaal van de internetsite Topotijdreis is de locatie Schoterlandseweg 75 te Oudehorne voor het eerst duidelijk te herkennen omstreeks 1926 (figuur 2). Tussen 1926 en 1958 zijn geen grote veranderingen opgevallen. In 1959 (figuur 3) is te zien dat de aanwezige sloot deels is gedempt. Omstreeks 1970 is de gehele watergang gedempt (figuur 4). Omstreeks 2000 (figuur 5) zijn alle in het verleden aanwezige watergangen gedempt. De totale lengte van de gedempte watergangen op het perceel bedraagt ongeveer 290 meter. Omdat onbekend is met welk materiaal de watergangen zijn gedempt, zijn in onderhavige onderzoek de gedempte sloten onderzocht.



Figuur 2: onderzoekslocatie in 1926



Figuur 3: onderzoekslocatie in 1959



Figuur 4: onderzoekslocatie in 1970



Figuur 5: onderzoekslocatie in 2007

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: landbouwgrond
- Oostzijde: woning met tuin en landbouwgrond
- Zuidzijde: landbouwgrond
- Westzijde: landbouwgrond

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

Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of directe omgeving.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone 1 van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de boven- en ondergrond geen verhoogde aangetroffen boven de achtergrondaarden. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal **industriewaarden** worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om agrarische bestemming te veranderen naar een woonbestemming.

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 1.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

| diepte m-mv | doorlatendheid | formatie | opmerking |
|----------------|----------------|------------------------------|---|
| 0 – 1,4 | matig | Formatie van Boxtel | Midden, fijn en zand, sporen klei en veen |
| 1,4– 5,3 | matig/goed | Formatie van Drente | Zandige klei met weinig klei |
| 5,3 – 17,7 | matig | Formatie van Appelscha | Midden en fijn zand |
| 17,7 - + | goed | Formatie van Peize en Waalre | Midden en grof zand |

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op circa 2,3 m+ NAP.

De freatische grondwaterstanden worden in nagenoeg het gehele gebied binnen bepaalde grenzen bepaald door de kunstmatig gehandhaafde polder- en boezempeilen. Afwatering vindt plaats op een stelsel van sloten en kanaal.

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.

Agrarisch erf, slootdemping en voormalige bovengrondse dieseltank

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 schuur

Het verkennd 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 ($0,5 \times 100 \text{ mg/kg ds.} = 50 \text{ mg/kg ds.}$).

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

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

1. Agrarisch erf (7.700 m²),
2. Slootdemping (290 m¹),
3. (voormalige) Brandstoftank (ca. 25 m²),
4. Druppelzone schuur (20 m²).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Agrarisch erf

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend 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 analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Slootdemping

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-L) 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 analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Voormalige bovengrondse dieseltank

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) is gehanteerd. Dit, omdat de bodem ter plaatse van de voormalige tank mogelijk verontreinigd is met oliehoudende producten. 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.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzone schuur

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend 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 verkennend 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.

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 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

| (deel-)locatie | oppervlakte m ² | monsternamenpunten ¹⁾⁴⁾ | Chemische analyses | |
|--|-------------------------------|--|--|--|
| | | | grond ²⁾ | grondwater ³⁾ |
| Agrarisch erf boringen 1 t/m 23 | 7.700 | 17 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis | 4 x NEN-bovengrond 2 x NEN-ondergrond | 2 x NEN-grondwater |
| Slootdemping boringen 101 t/m 107 | 290 | 6 boringen tot 2,5 m-mv 1 boring met peilbuis | 2 x NEN-grond | 1 x NEN-grondwater |
| Vml. bg. dieseltank Boringen 301 t/m 303 | 25 | 2 boringen tot 1,0 m-mv 1 boring met peilbuis | 2 x minerale olie en vluchtige aromaten | 1 x minerale olie en vluchtige aromaten |
| Druppelzone schuur inspectiegaten 201 t/m 204 | 20 | 3 inspectiegaten tot 0,1 m-vm 1 inspectiegat tot 0,5 m-mv | 1 x asbest in grond 1 x SEM analyse | 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 monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

Ten behoeve van het asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzone onder de dakgootlijn van het dak is naast de analyse op de aanwezigheid van asbest tevens een analyse verricht op de respirabele fractie aan asbest (SEM analyse). Dit aangezien de toplaag van een druppelzone verdacht is op respirabele vezels.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratoria van AL-West B.V. te Deventer en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. AL-West B.V. en Eurofins ACMAA Testing beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 3 september en 15 oktober 2021 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). 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.

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 10% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten handmatig gegraven (50 bij 50 centimeter tot 0,1 m-mv). Waarbij de inspectiegaten zijn doorgegraven tot 0,5 m-mv. De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over de druppelzone. Het onderzoeksgebied bestaat, qua vierkante meters, uit één RE De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie van het maaiveld ter plaatse van de druppelzone wordt gesteld op 95%.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd. Ook zijn er geen andere bijzonderheden in de bodem geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

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 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

| Grond(meng)monster | Samengesteld uit boringen | Diepte (m-mv) | Opmerking |
|----------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
| Verkennd bodemonderzoek | | | |
| <i>Agrarisch erf</i> | | | |
| MM1 | 1+2+4+5 | 0,0-0,5 | - |
| MM2 | 8+9+11+12 | 0,0-0,5 | - |
| MM3 | 14+15+17+18 | 0,0-0,5 | - |
| MM4 | 20 t/m 23 | 0,0-0,5 | - |
| MM5 | 1 t/m 3 | 0,5-2,0 | - |
| MM6 | 4 t/m 6 | 0,5-2,0 | - |
| <i>Slootdemping</i> | | | |
| MM7 | 101 t/m 104 | 0,5-1,5 | - |
| MM8 | 105 t/m 107 | 0,5-1,5 | - |
| <i>Vml. bg. dieseltank</i> | | | |
| MM9 | 302+303 | 0,1-0,5 | - |
| MM10 | 301 | 0,1-0,3 | - |
| Verkennd asbestonderzoek, | | | |
| <i>Druppelzone schuur</i> | | | |
| RE1+SEM | 201 t/m 204 | 0,0-0,1 | - |

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.

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

- het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- geen regenval van meer dan 100mm/h;
- geen hagel of sneeuwval;
- onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- 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. 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 4. De watermonsternamen zijn op 15 september en 27 oktober 2021 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte m-mv | Waterstand m-mv | zuurgraad (pH) | elektrisch geleidings- vermogen $\mu\text{S/cm}$ | Troebelheid NTU | Afgepompt liter | Toestro- ming | Monster belucht? |
|------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|---|--------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Agrarisch erf | | | | | | | | |
| 1 | 2,0-3,0 | 1,41 | 7,2 | 837 | 8,85 | 5 | goed | nee |
| 2 | 1,7-2,7 | 1,31 | 7 | 766 | 9,1 | 6 | goed | nee |
| Gedempte sloot | | | | | | | | |
| 101 | 1,7-2,7 | 1,31 | 7,2 | 822 | 9,73 | 6 | goed | nee |
| Voormalige bovengrondse dieseltank | | | | | | | | |
| 301 | 1,5-2,5 | 1,30 | 6,8 | 721 | 8,22 | 7 | goed | nee |

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

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

5.2. 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 wèl 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** = $(GSSD - AW) / (I - AW)$. 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).

5.3. 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 ds.) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 5 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 5: 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 schuur | | | |
| RE1 | 0,0 | 1,1 | <2 |
| SEM | n.v.t. | n.a. | <1,1 |

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 6, 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 6: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

| | Parameters | Resultaat | GSSD | AW | I | T index | Toets oordeel | Toetsing BBK |
|--|---|-----------------|--------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|--|---|
| Agrarisch erf | | | | | | | | |
| MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+2+4+5 | Kwik (Hg) Lood (Pb) overige parameters NEN-pakket | 0,11 41 - | 0,15 61,2 - | 0,15 50 - | 36 530 - | 0 0,023 - | > AW en <= T > AW en <= T < AW | Wonen Wonen <Achtergrondwaarde |
| MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 8+9+11+12 | Lood (Pb) overige parameters NEN-pakket | 64 | 89,2 | 50 - | 530 - | 0,082 - | > AW en <= T < AW | Wonen <Achtergrondwaarde |
| MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 14+15+17+18 | parameters NEN-pakket | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |
| MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 20 t/m 23 | som 10 PAK overige parameters NEN-pakket | | 2,13 | 1,5 - | 40 - | 0,016 - | > AW en <= T < AW | Wonen <Achtergrondwaarde |
| MM5 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1 t/m 3 | parameters NEN-pakket | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |
| MM6 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 4 t/m 6 | parameters NEN-pakket | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |
| Slootdemping | | | | | | | | |
| MM7 (0,5-1,5 m-mv) Samenstelling: 101 t/m 104 | Zink (Zn) Minerale olie C10-C40 som 10 PAK overige parameters NEN-pakket | 71 280 | 157 571 5,39 | 140 190 1,5 - | 720 5000 40 - | 0,029 0,079 0,1 - | > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW | Wonen > Industrie Wonen <Achtergrondwaarde |
| MM8 (0,5-1,5 m-mv) Samenstelling: 105 t/m 107 | parameters NEN-pakket | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |

Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

| | Parameters | Resultaat | GSSD | AW | I | T index | Toets oordeel | Toetsing BBK |
|--|--------------------|-----------|------|----|---|---------|---------------|--------------------|
| Voormalige bovengrondse dieseltank | | | | | | | | |
| MM9 (0,1-0,5 m-mv) Samenstelling: 302+303 | Minerale olie | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |
| | Vluchtige aromaten | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |
| M10 (0,1-0,3 m-mv) Samenstelling: 301 | Minerale olie | | | - | - | - | < AW | <Achtergrondwaarde |
| | Vluchtige aromaten | | | - | - | - | < 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 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

| | Parameters | Resultaat | GSSD | SW | I | T index | Toets oordeel |
|---|-------------------------------|-----------|------|----|-----|---------|---------------|
| Agrarisch erf | | | | | | | |
| Peilbuis 1 Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv | Zink (Zn) | 400 | 400 | 65 | 800 | 0,46 | > SW en <= T |
| | overige parameters NEN-pakket | - | - | - | - | - | < SW |
| Peilbuis 2 Filterstelling: 1,7-2,7 m-mv | parameters NEN-pakket | - | - | - | - | - | < SW |
| Slootdemping | | | | | | | |
| Peilbuis 101 Filterstelling: 1,8-2,7 m-mv | parameters NEN-pakket | - | - | - | - | - | < SW |
| Voormalige bovengrondse dieseltank | | | | | | | |
| Peilbuis 301 Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv | Minerale olie | - | - | - | - | - | < SW |
| | Vluchtige aromaten | - | - | - | - | - | < 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, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen |

5.5. Toelichting analyseresultaten

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

Verkendend asbestonderzoek NEN 5707

Grond, druppelzone schuur

In de opgegraven grond ter plaatse van RE1 zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest in de fractie (0,5-20 mm) aangetoond. Met behulp van de SEM-analyse zijn geen respirabele vezels aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (<2,0 mg/kg ds.) ligt ruim onder 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.

Verkendend bodemonderzoek NEN 5740

Grond, agrarisch erf

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan kwik en lood verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan lood verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In de mengmonsters MM3 (0,0-0,5 m-mv), MM5 en MM6 (0,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grond, slootdemping

In mengmonster MM7 (0,5-1,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink, minerale olie en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM8 (0,5-1,5 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grond, voormalige bovengrondse dieseltank

In mengmonster MM9 (0,1-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In steekbusmonster M10 (0,1-0,3 m-mv) zijn de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen, minerale olie en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

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, agrarisch erf

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater, slootdemping

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater, voormalige bovengronds dieseltank

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 301, ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte aan zink in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige zink is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Maatschap J.F. van Dam en J. de Spa is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Schoterlandseweg 75 te Oudehorne. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

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

Agrarisch erf

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan kwik en lood geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan lood geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonsters MM3 (0,0-0,5 m-mv), MM5 en MM6 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd;
- Analytisch is ter plaatse van peilbuis 1 in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan zink geconstateerd;
- Analytisch zijn ter plaatse van peilbuis 2 in het grondwater geen verhoogde gehalten geconstateerd.

Slootdemping

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM7 (0,5-1,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink, minerale olie en PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM8 (0,5-1,5 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn ter plaatse van peilbuis 101 in het grondwater geen verhoogde gehalten geconstateerd.

Voormalige bovengrondse dieseltank

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM9 (0,1-0,5 m-mv) geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmonster M10 (0,1-0,3 m-mv) geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd;
- Analytisch zijn ter plaatse van peilbuis 301 in het grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd.

Druppelzone schuur

- Ter plaatse van RE1 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest verdachte materialen 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.);
- Uit de SEM-analyse blijkt dat er geen respirabele vezels in toplaag ter plaatse van druppelzone zijn aangetoond.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkendend asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzone schuur

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

Echter de geconstateerde verhoogde asbestconcentratie ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en tevens zijn geen respirabele vezels aangetoond. De resultaten vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek.

Verkendend bodemonderzoek NEN 5740

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie met verdachte deellocaties”, gedeeltelijk verworpen. Er zijn immers ter plaatse van de voormalige tanklocatie geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Op de overige locaties zijn wel maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond in de grond en het grondwater.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Resume

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein, de geplande bestemmingswijziging en de afgifte van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Asbest, agrarisch erf

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

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 gebruiksbepalingen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen par-tijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

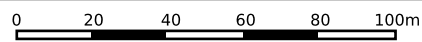
6.3. Slotopmerking


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

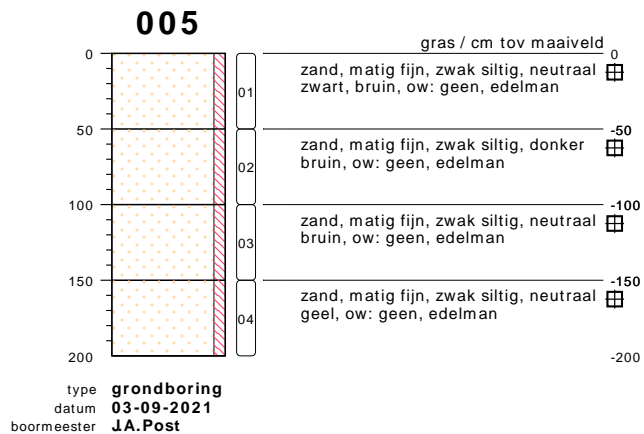
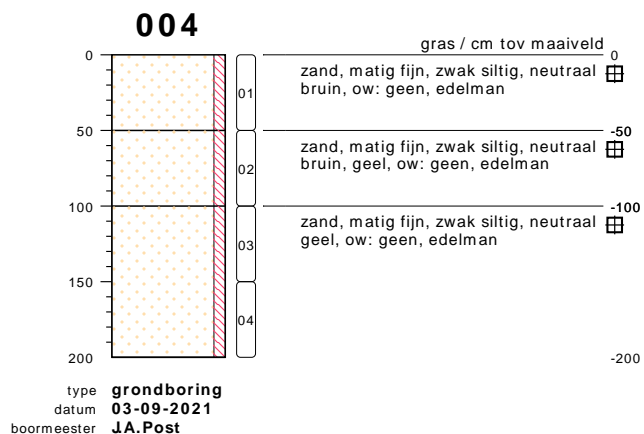
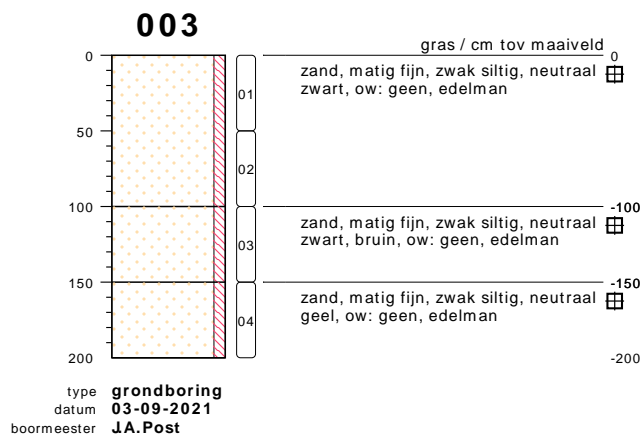
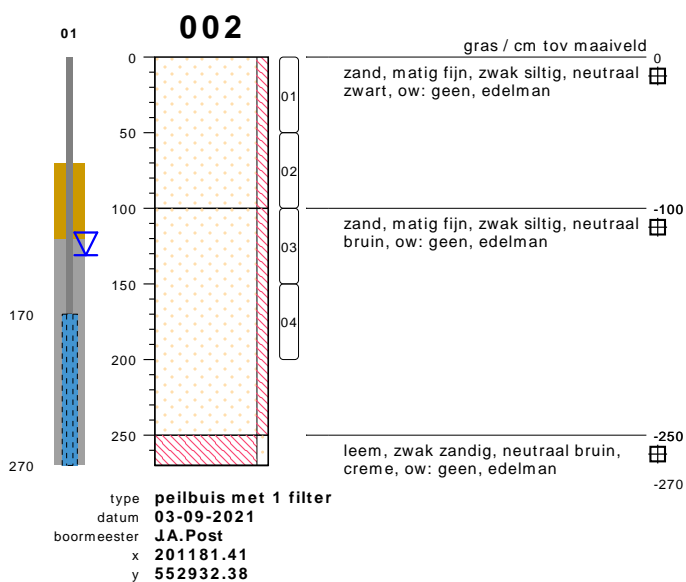
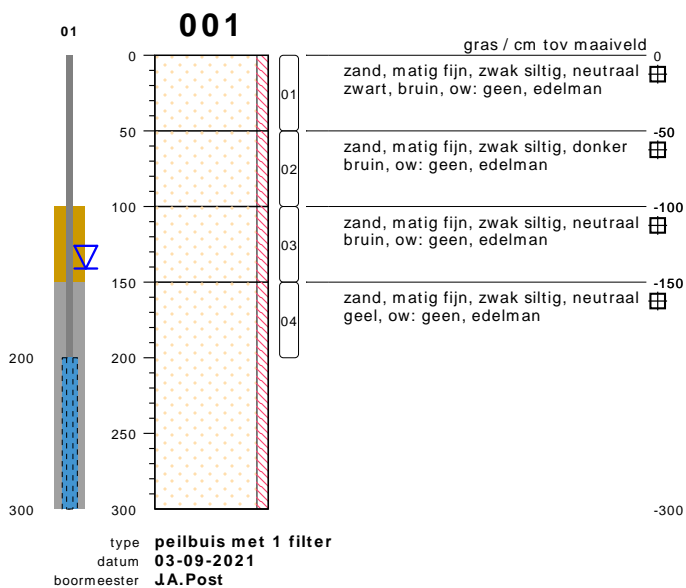


| | | |
|--|--|--|
| <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> | <p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Mildam</p> <p>Sectie J</p> <p>Perceel 579</p> | <p>kadaster</p>  |
|--|--|--|

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 september 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

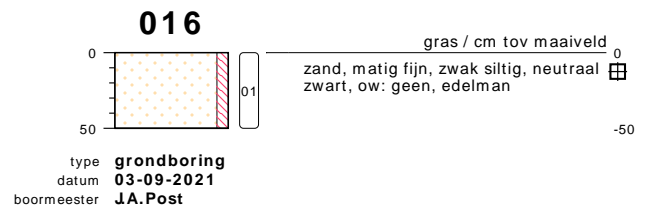
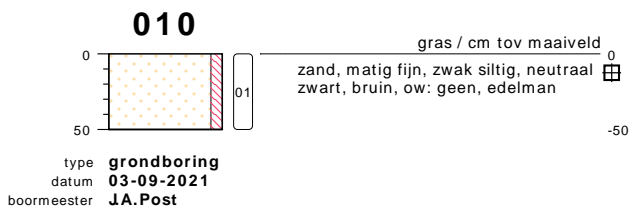
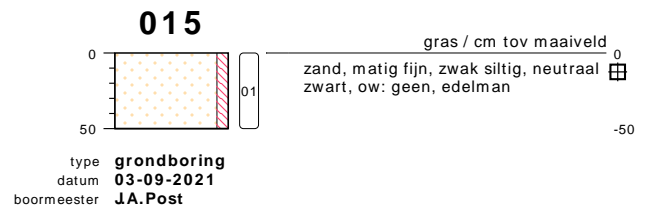
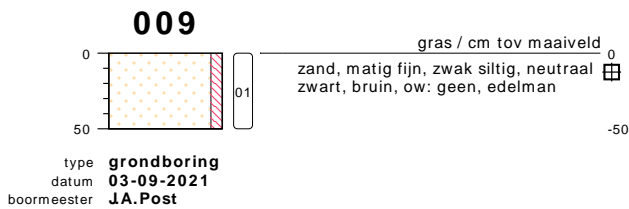
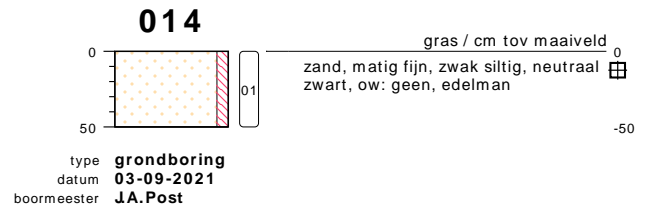
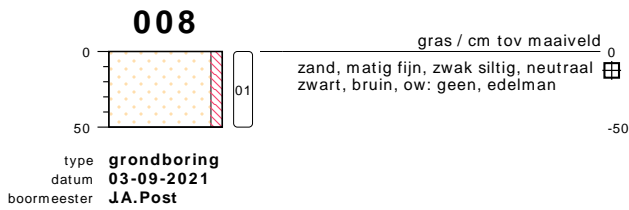
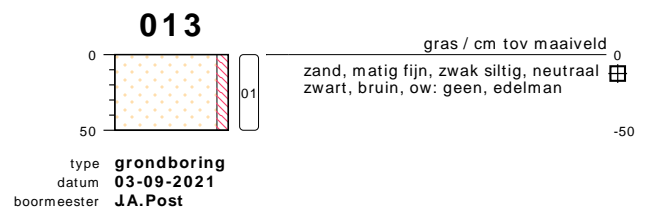
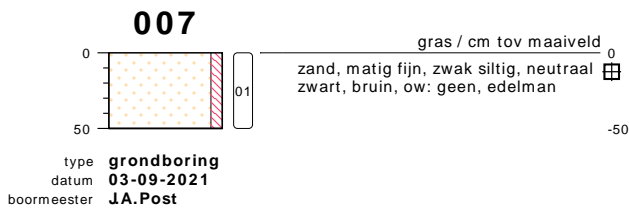
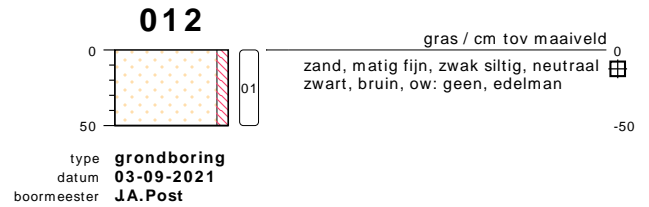
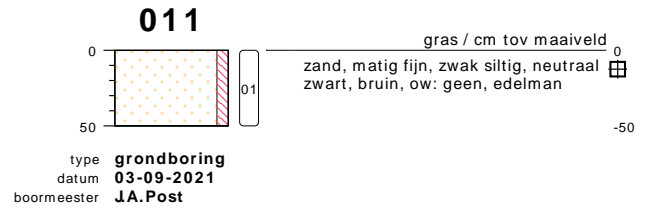
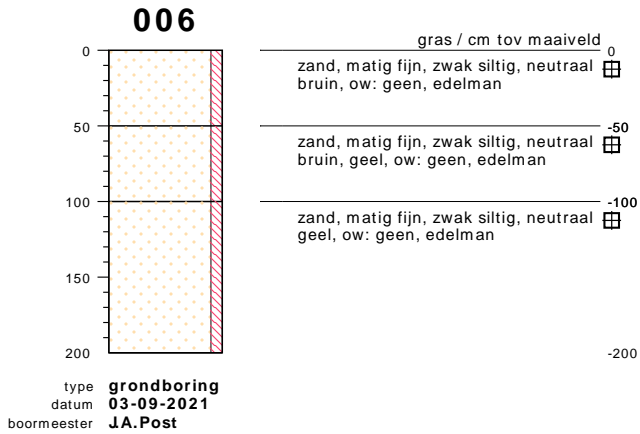
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoterlandseweg 75 te Oudehorne**
projectcode **21KL323**
getekend conform **NEN 5104**



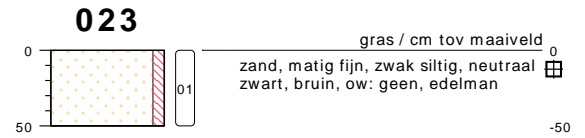
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoterlandseweg 75 te Oudehorne**
projectcode **21KL323**
getekend conform **NEN 5104**





type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



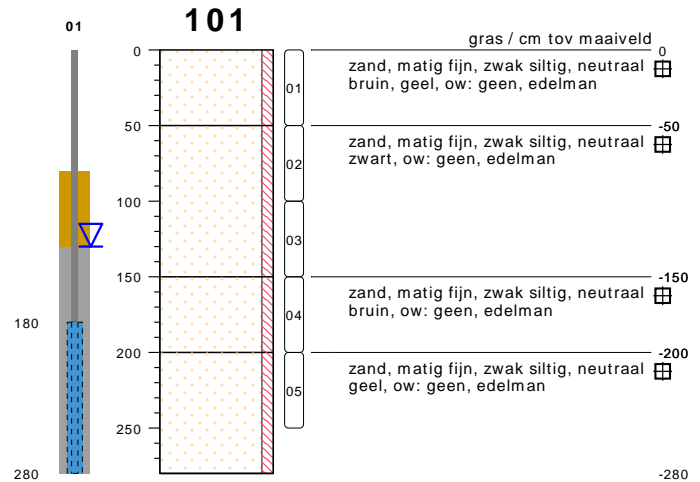
type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



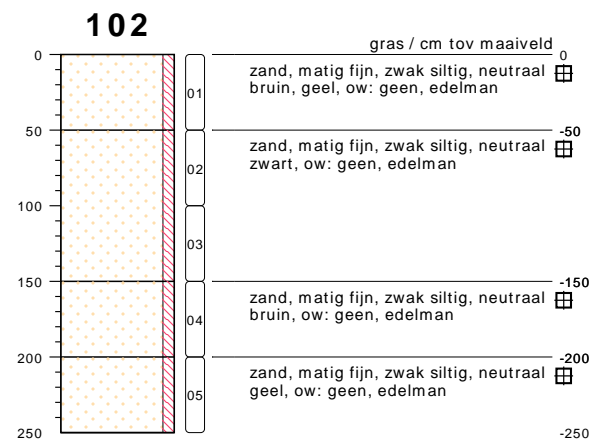
type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**

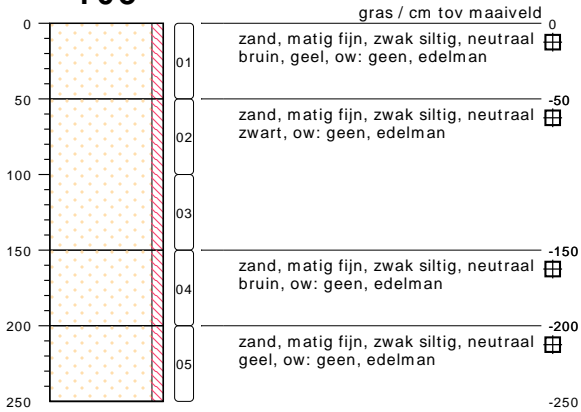


type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**

bodemprofielen schaal 1:50

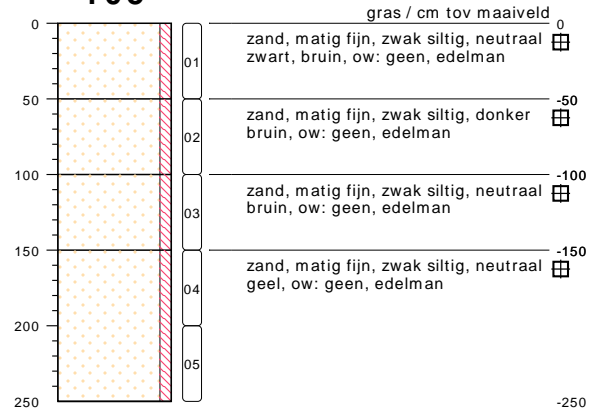
onderzoek **Schoterlandseweg 75 te Oudehorne**
projectcode **21KL323**
getekend conform **NEN 5104**

103



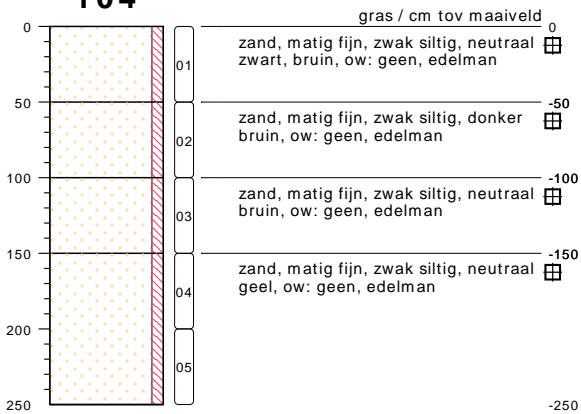
type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**

105



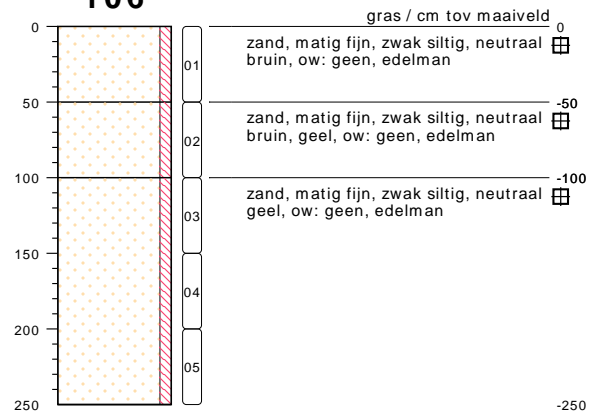
type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**

104



type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**

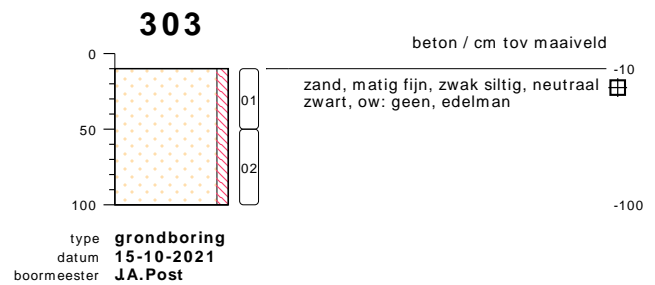
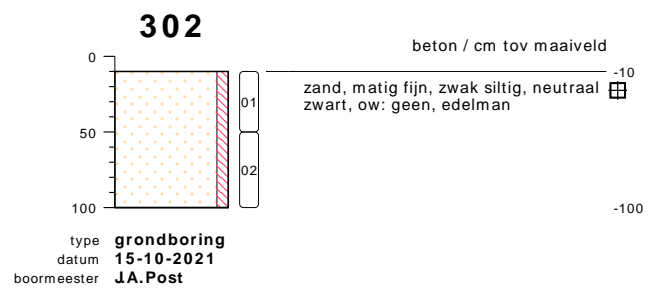
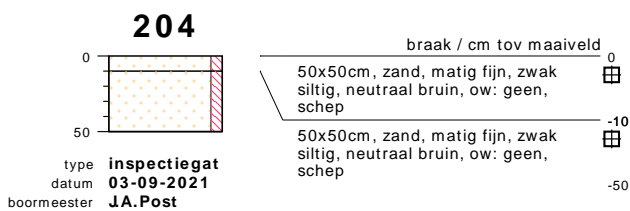
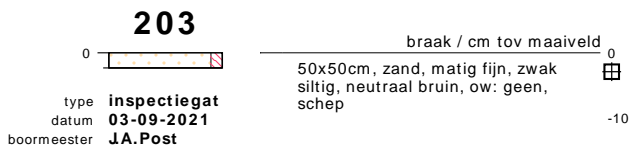
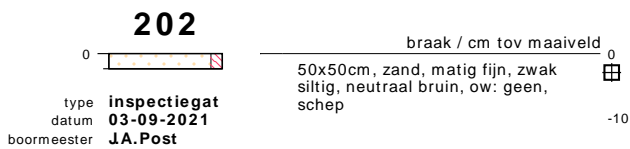
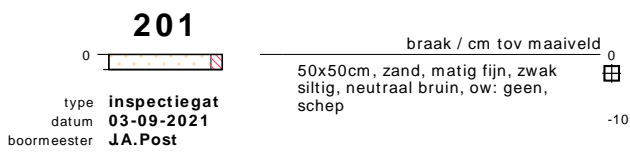
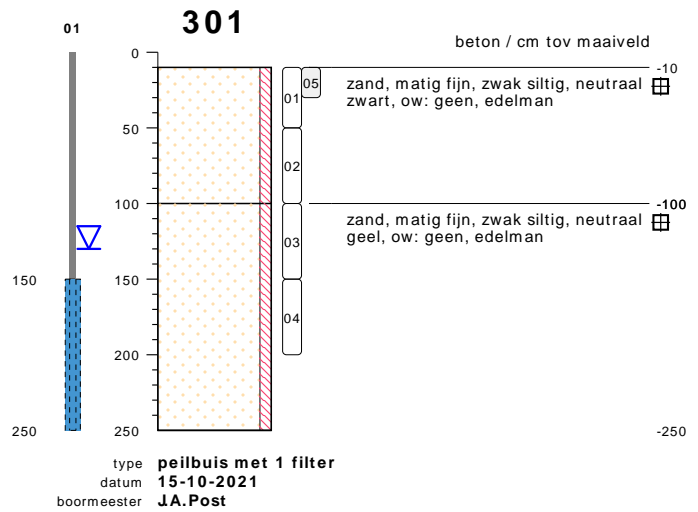
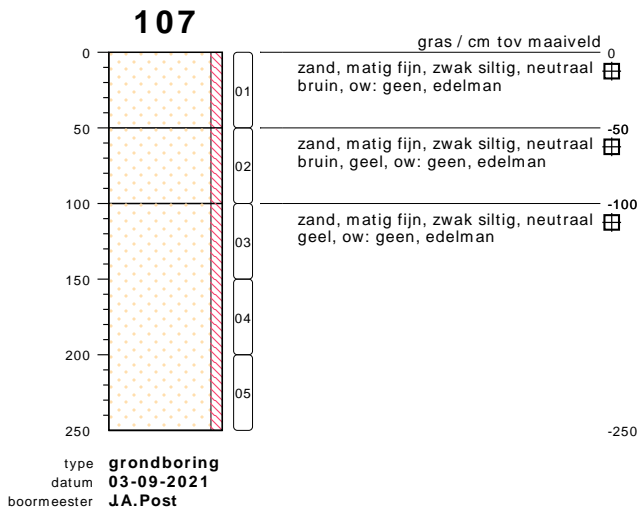
106



type **grondboring**
datum **03-09-2021**
boormeester **J.A.Post**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Schoterlandseweg 75 te Oudehorne**
projectcode **21KL323**
getekend conform **NEN 5104**

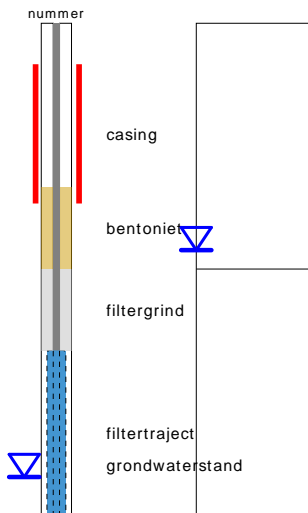


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schoterlandseweg 75 te Oudehorne**
projectcode **21KL323**
getekend conform **NEN 5104**



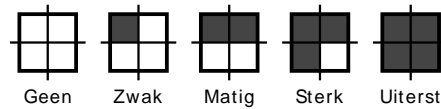
PEILBUIJS



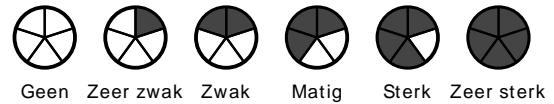
links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

BORING

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



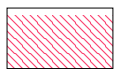
GRONDSOORTEN



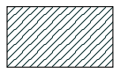
GRIND, grindig (G,g)



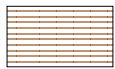
ZAND, zandig (Z,z)



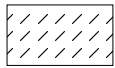
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

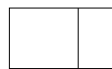
MATE VAN BIJMENGING



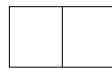
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

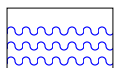
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodenvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 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

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 13.09.2021
Relatiernr 35005721
Opdrachtnr. 1078062

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1078062 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne
Opdrachtacceptatie 07.09.21
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 1078062 Bodem / Eluaat

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

| Monster beschrijving | | | | | |
|----------------------|---|---------------|--|---------------|---|
| 672289 | MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50 | 672294 | MM2, 008: 0-50, 009: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50 | 672299 | MM3, 014: 0-50, 015: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50 |
| 672304 | MM4, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50 | 672309 | 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, 003: 150-200 | 672319 | MM6, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200 |
| 672326 | MM7, 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 50-100, 104: 100-150 | 672335 | MM8, 105: 50-100, 105: 100-150, 106: 50-100, 106: 100-150, 107: 50-100, 107: 100-150 | | |
| Monstername | | | | | |
| 672289 | 03.09.2021 | 672294 | 03.09.2021 | 672299 | 03.09.2021 |
| 672304 | 03.09.2021 | 672309 | 03.09.2021 | 672319 | 03.09.2021 |
| 672326 | 03.09.2021 | 672335 | 03.09.2021 | | |
| Barcode | | | | | |
| 672289 | AG3909339J, AG3939313E, AG3939339M, AG3939340E | 672294 | AG3939341F, AG3939346K, AG3939347L, AG3939348M | 672299 | AG3909343E, AG3909344F, AG3909345G, AG3909346H |
| 672304 | AG3909348J, AG3909350C, AG3909353F, AG3939344I | 672309 | AG3909340B, AG3909341C, AG3909342D, AG3909355H, AG3909356I, AG3909357J, AG3939331E, AG3939332F, AG3939333G | 672319 | AG3939314F, AG3939315G, AG3939316H, AG3939336J, AG3939337K, AG3939338L |
| 672326 | AG3922454C, AG3922455D, AG3939318J, AG3939319K, AG3939323F, AG3939324G, AG3939328K, AG3939329L | 672335 | AG3922459H, AG39224609, AG3922465E, AG3922466F, AG3922467G, AG3922468H | | |

AL-West 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 1078062 Bodem / Eluaat

Eenheid **672289** **672294** **672299** **672304** **672309**
MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50 MM2, 008: 0-50, 009: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50 MM3, 014: 0-50, 015: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50 MM4, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-200, 002: 50-100, 003: 100-150, 002: 150-200 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, 003: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S Droge stof | % | 85,3 | 76,6 | 86,1 | 84,8 | 84,6 |
| S IJzer (Fe2O3) | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | | | |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| S Organische stof | % Ds | 4,9 ^{x)} | 9,0 ^{x)} | 4,0 ^{x)} | 4,0 ^{x)} | 3,0 ^{x)} |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

| | | | | | | |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| S Barium (Ba) | mg/kg Ds | 27 | 34 | <20 | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | <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 | 9,2 | 14 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,11 | 0,07 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S Lood (Pb) | mg/kg Ds | 41 | 64 | <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 | 45 | 27 | <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 | 0,087 | 0,069 | 0,10 | 0,21 | <0,050 |
| S Benzo(a)-Pyreen | mg/kg Ds | 0,082 | 0,070 | 0,11 | 0,32 | <0,050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | 0,087 | 0,19 | 0,064 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | 0,079 | 0,19 | <0,050 |
| S Chryseen | mg/kg Ds | 0,093 | 0,11 | 0,12 | 0,25 | <0,050 |
| S Fenanthreen | mg/kg Ds | 0,075 | 0,074 | 0,062 | 0,20 | <0,050 |
| S Fluorantheen | mg/kg Ds | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,42 | <0,050 |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | 0,11 | 0,28 | <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 | 0,62 ^{#)} | 0,67 ^{#)} | 0,91 ^{#)} | 2,1 ^{#)} | 0,38 ^{#)} |

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 ⁾ | <3 ⁾ | <3 ⁾ | <3 ⁾ | <3 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 ⁾ | <4 ⁾ | <4 ⁾ | <4 ⁾ | <4 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | <5 ⁾ | <5 ⁾ | <5 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | <5 ⁾ | <5 ⁾ | 6 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | 11 ⁾ | 14 ⁾ | 8 ⁾ | 10 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | 10 ⁾ | <5 ⁾ | 7 ⁾ | <5 ⁾ |

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AL-West 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 1078062 Bodem / Eluaat

Eenheid 672319 672326 672335

MM6: 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150- MM7: 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, MM8: 105: 50-100, 105: 100-150, 106: 50-100, 200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 50-100, 104: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | |
|----------------------------------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ |
| S Droge stof | % | 86,7 | 79,9 | 86,9 |
| S IJzer (Fe2O3) | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| S Organische stof | % Ds | 2,0 ^{x)} | 4,9 ^{x)} | 2,0 ^{x)} |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

| | | | | |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|
| S Barium (Ba) | mg/kg Ds | <20 | 27 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | 0,26 | <0,20 |
| S Kobalt (Co) | mg/kg Ds | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| S Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 | 8,3 | <5,0 |
| S Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S Lood (Pb) | mg/kg Ds | <10 | 28 | <10 |
| S Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| S Zink (Zn) | mg/kg Ds | <20 | 71 | <20 |

PAK (AS3000)

| | | | | |
|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------|--------------------|
| S Anthraceen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,18 | <0,050 |
| S Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,61 | <0,050 |
| S Benzo(a)-Pyreen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,61 | <0,050 |
| S Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,33 | <0,050 |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,34 | <0,050 |
| S Chryseen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,56 | <0,050 |
| S Fenanthreen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,75 | <0,050 |
| S Fluorantheen | mg/kg Ds | <0,050 | 1,5 | <0,050 |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | <0,050 | 0,48 | <0,050 |
| S Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,35 ^{#)} | 5,4 ^{#)} | 0,35 ^{#)} |

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | |
|--------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | 280 | <35 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 ⁾ | <3 ⁾ | <3 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 ⁾ | <3 ⁾ | <3 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 ⁾ | 18 ⁾ | <4 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | 38 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | 78 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | 85 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | 38 ⁾ | <5 ⁾ |

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AL-West 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 1078062 Bodem / Eluaat

| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|---|
| Eenheid | 672289 | 672294 | 672299 | 672304 | 672309 |
| | <small>MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50</small> | <small>MM2, 008: 0-50, 009: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50</small> | <small>MM3, 014: 0-50, 015: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50</small> | <small>MM4, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50</small> | <small>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, 003: 150-200</small> |

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| Koolwaterstoff fractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) | <5 |) |
|--------------------------------|----------|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-13-1602-3940-NL-P5

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



**AL-West B.V.**

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

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Opdracht 1078062 Bodem / Eluaat

Eenheid 672319 672326 672335

MM6: 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200 MM7: 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 50-100, 104: 100-150
 MM8: 105: 50-100, 105: 100-150, 106: 50-100, 106: 100-150, 107: 50-100, 107: 100-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

| | | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Koolwaterstoff fractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 ') | 12 ') | <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 | <0,0010 |
| S PCB 153 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S PCB 180 | mg/kg Ds | <0,0010 | <0,0010 | <0,0010 |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 #) | 0,0049 #) | 0,0049 #) |

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 07.09.2021

Einde van de analyses: 13.09.2021

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



?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Opdracht 1078062 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

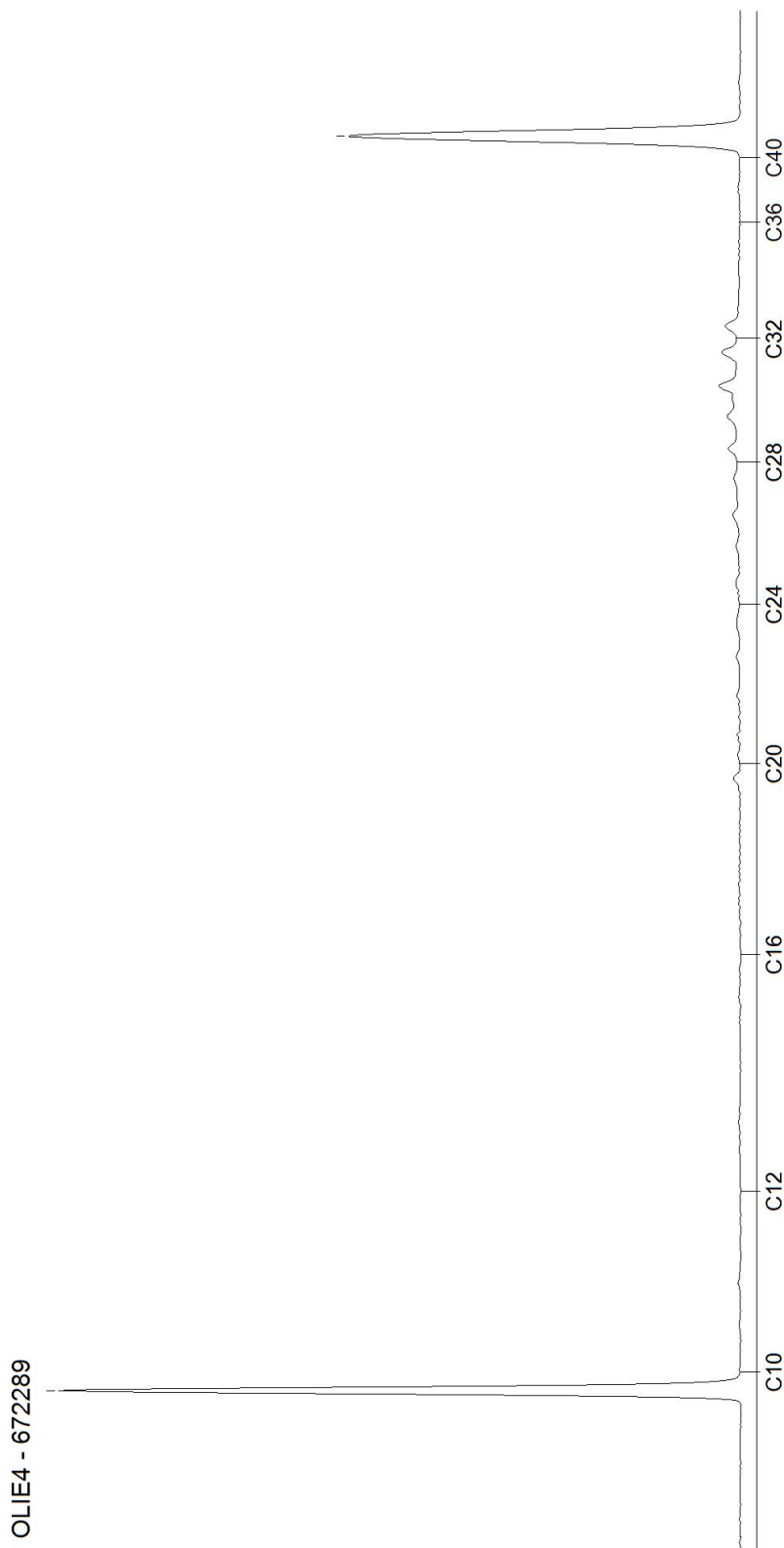
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

AL-West 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. 1078062, Analysis No. 672289, created at 09.09.2021 07:15:12

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

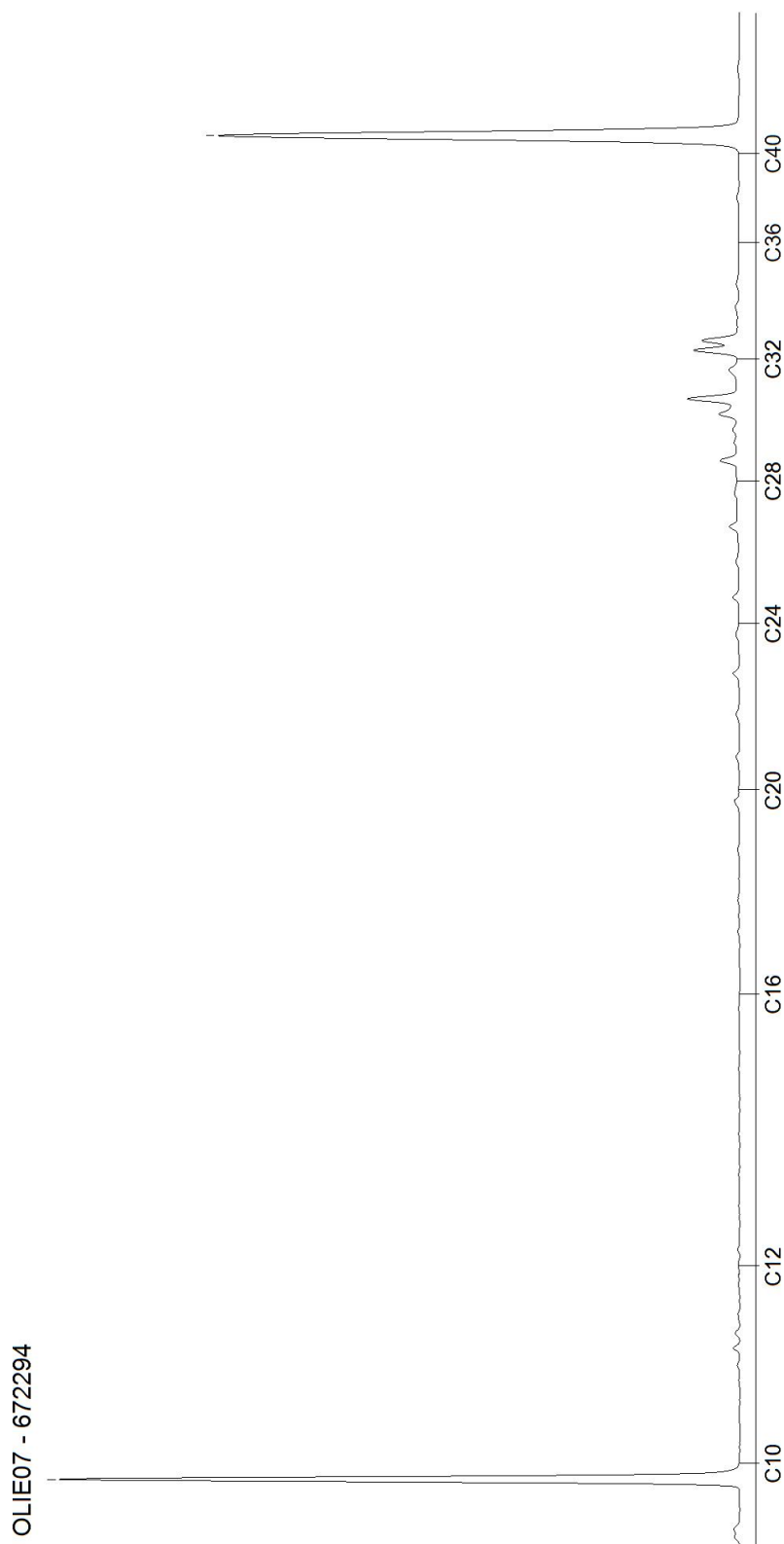


AL-West B.V.

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. 1078062, Analysis No. 672294, created at 09.09.2021 07:25:04

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

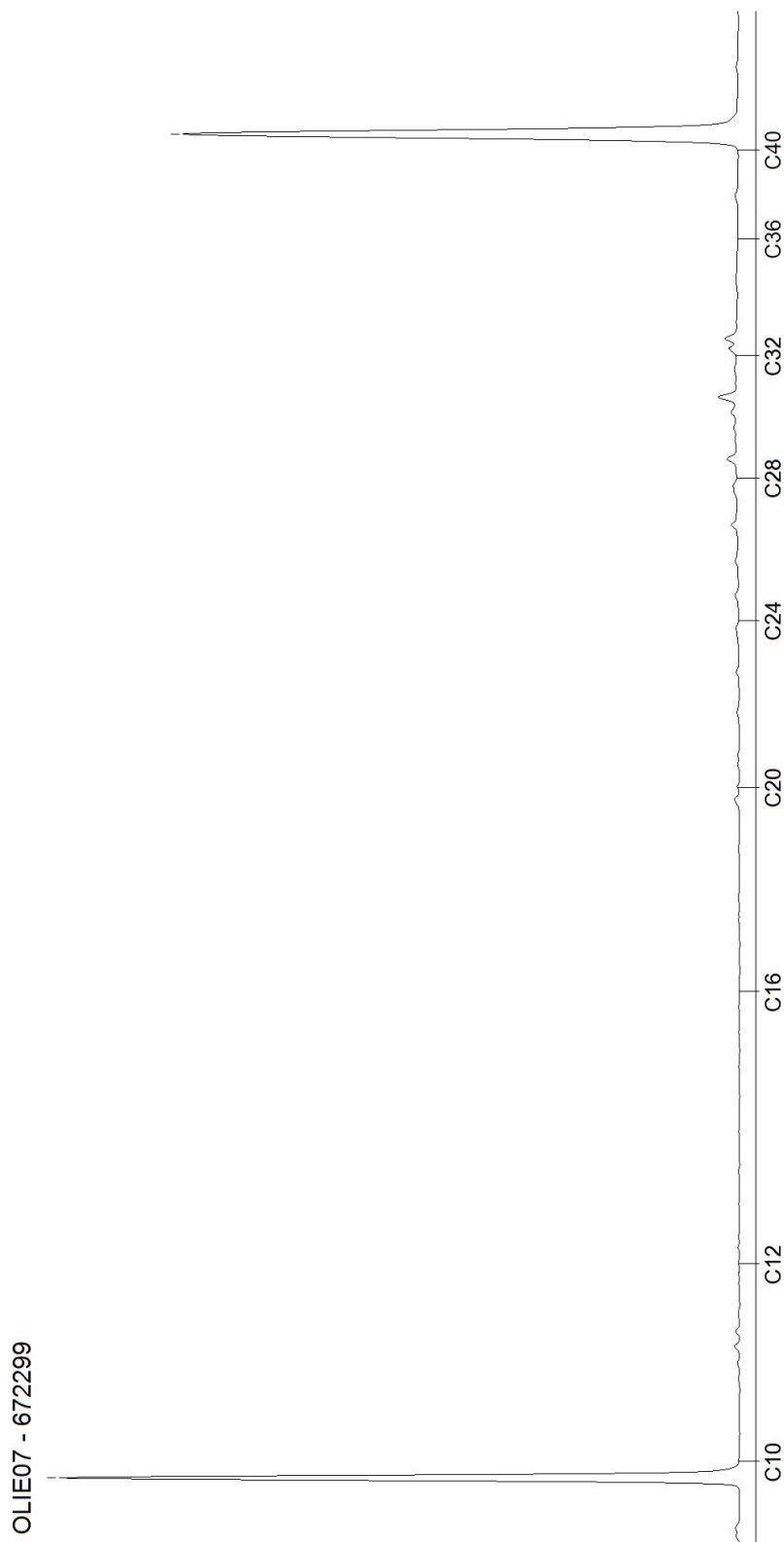


AL-West B.V.

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. 1078062, Analysis No. 672299, created at 09.09.2021 07:25:04

Monster beschrijving: MM3, 014: 0-50, 015: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50

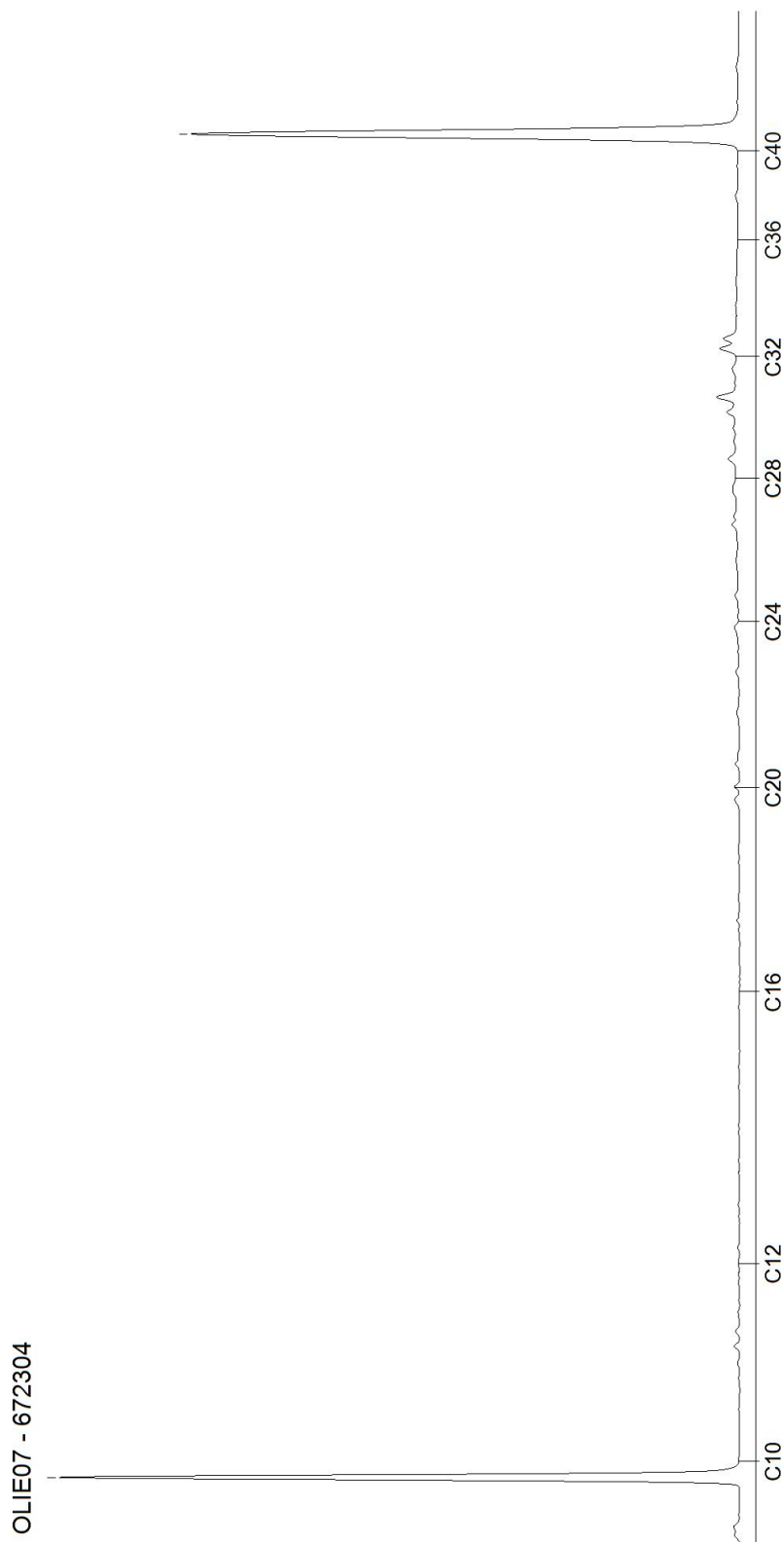


AL-West B.V.

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. 1078062, Analysis No. 672304, created at 09.09.2021 07:25:04

Monster beschrijving: MM4, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50

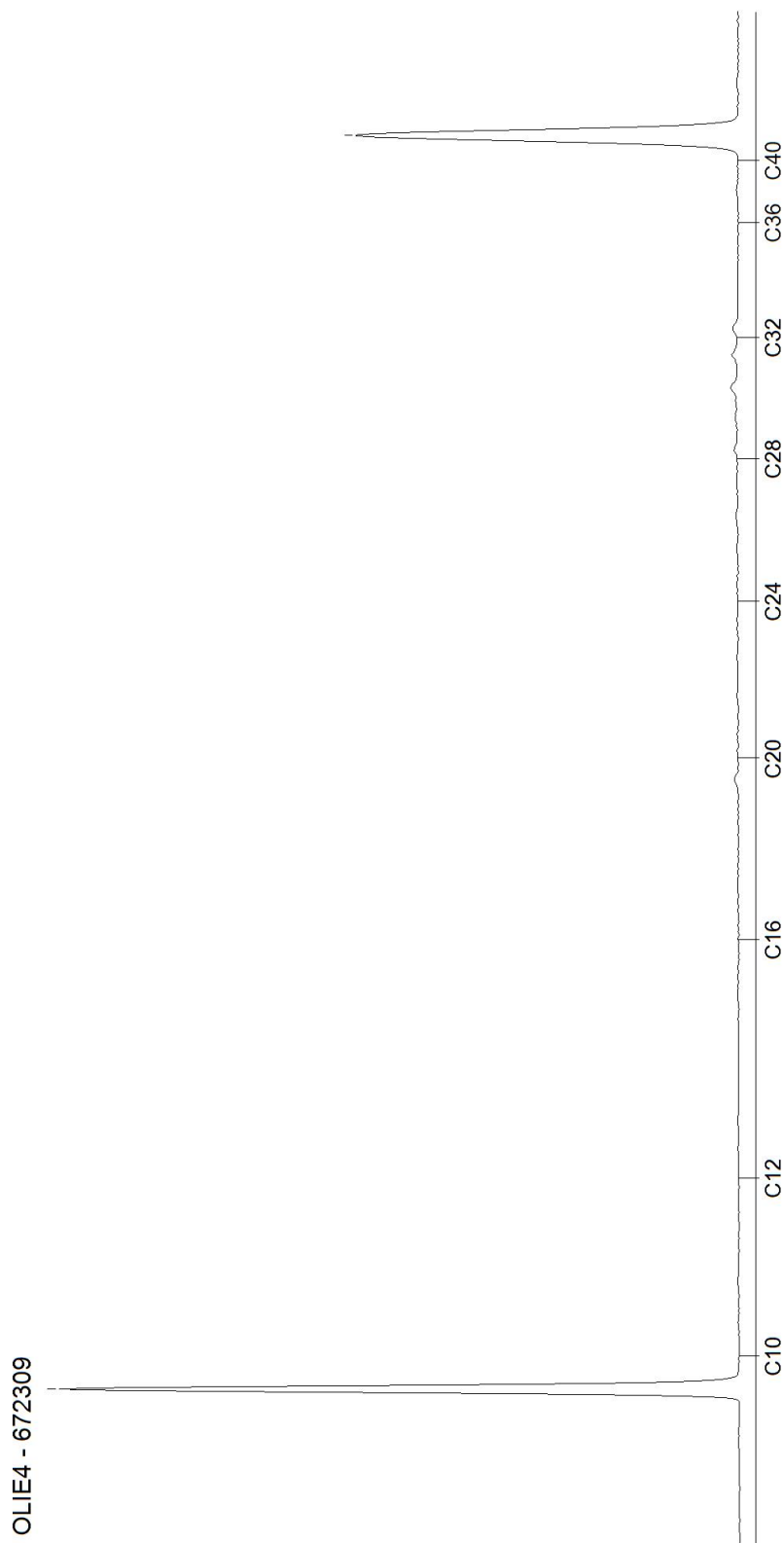


AL-West B.V.

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. 1078062, Analysis No. 672309, created at 09.09.2021 07:15:12

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, 003: 150-200

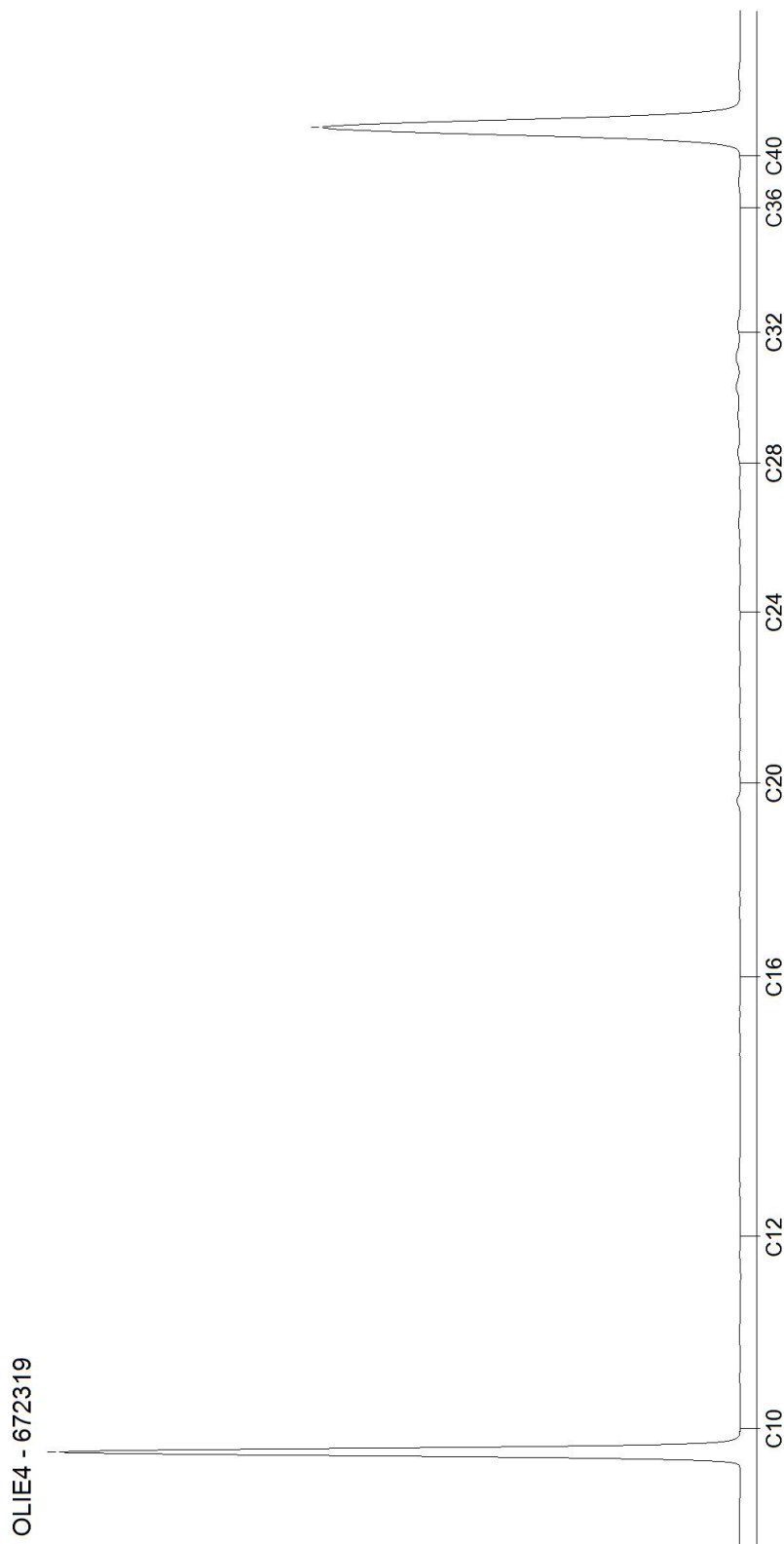


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1078062, Analysis No. 672319, created at 09.09.2021 07:15:12

Monster beschrijving: MM6, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200

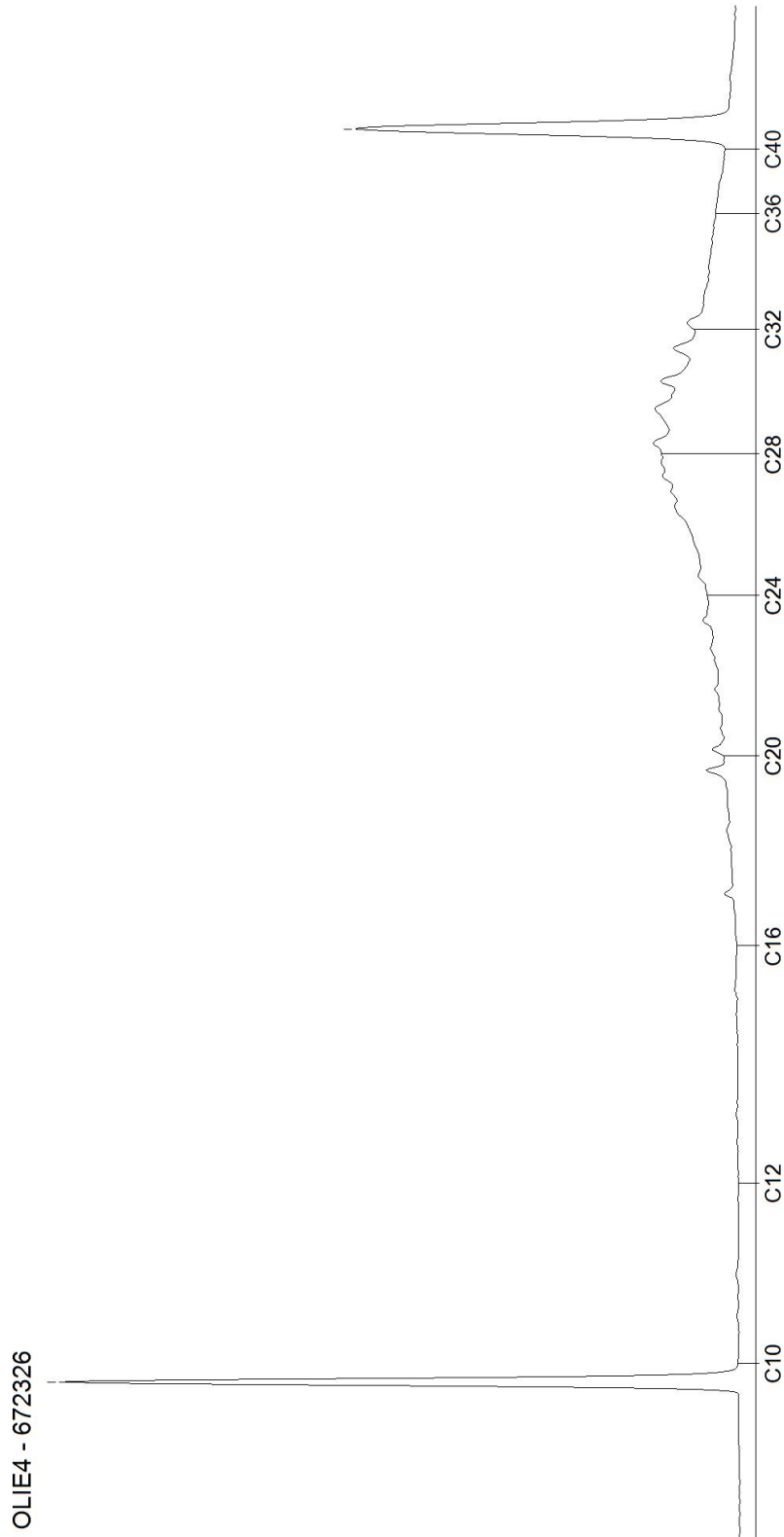


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1078062, Analysis No. 672326, created at 09.09.2021 07:15:13

Monster beschrijving: MM7, 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 50-100, 104: 100-150

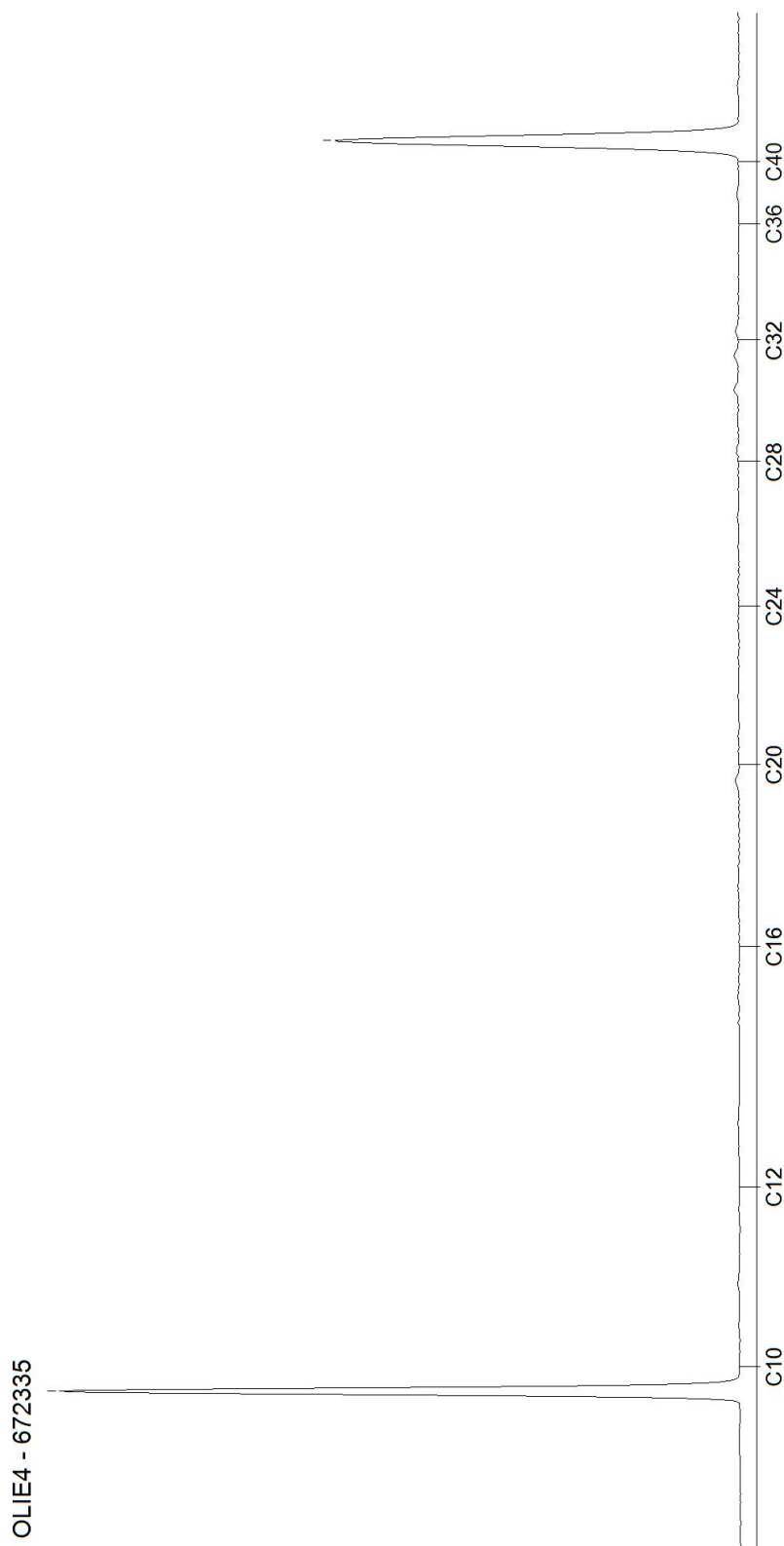


AL-West B.V.

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. 1078062, Analysis No. 672335, created at 09.09.2021 07:15:13

Monster beschrijving: MM8, 105: 50-100, 105: 100-150, 106: 50-100, 106: 100-150, 107: 50-100, 107: 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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 21.10.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1091275

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1091275 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne
Opdrachtacceptatie 18.10.21
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1091275 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|-----------------------------|
| 743600 | 15.10.2021 | MM9, 302: 10-50, 303: 10-50 |
| 743603 | 15.10.2021 | M10, 301: 10-30 |

| Eenheid | 743600 | 743603 |
|---------|-----------------------------|-----------------|
| | MM9, 302: 10-50, 303: 10-50 | M10, 301: 10-30 |

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | |
|---|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ |
| S Droge stof | % | 77,4 | 72,5 |
| S IJzer (Fe ₂ O ₃) | % Ds | <5,0 | <5,0 |

Klassiek Chemische Analyses

| | | | |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|
| S Organische stof | % Ds | 4,0 ^{x)} | 5,6 ^{x)} |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|

Aromaten (AS3000)

| | | | |
|----------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| S Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |
| S Toluene | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |
| S Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |
| S <i>m,p</i> -Xyleen | mg/kg Ds | <0,10 | <0,10 |
| S <i>o</i> -Xyleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,11 ^{#)} | 0,11 ^{#)} |
| S Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 |

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 | 9 ⁾ | 8 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | <5 ⁾ |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 ⁾ | <5 ⁾ |

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.

Begin van de analyses: 18.10.2021

Einde van de analyses: 21.10.2021

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.

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

Opdracht 1091275 Bodem / Eluaat



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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

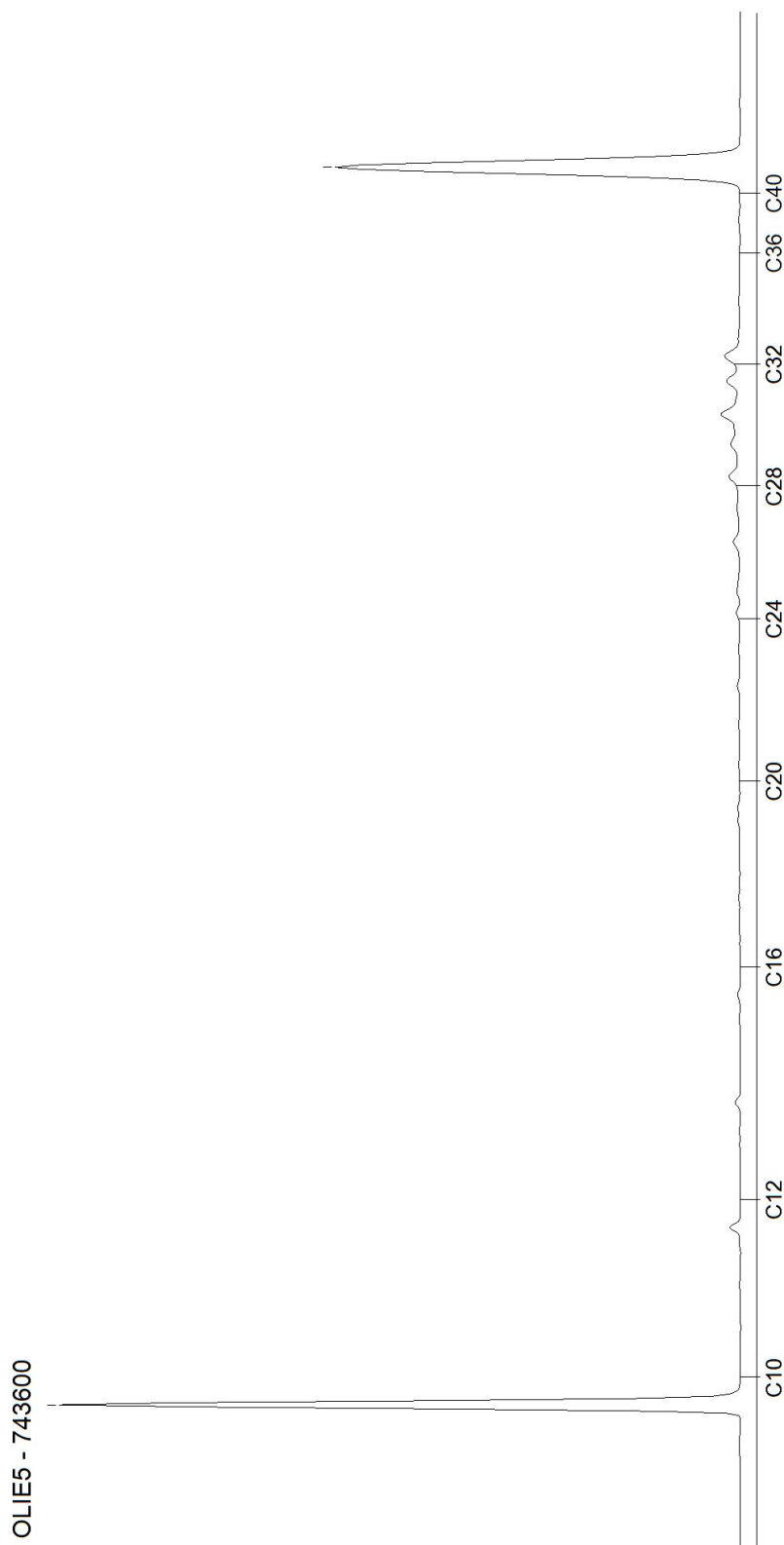
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1091275, Analysis No. 743600, created at 21.10.2021 09:59:47

Monster beschrijving: MM9, 302: 10-50, 303: 10-50

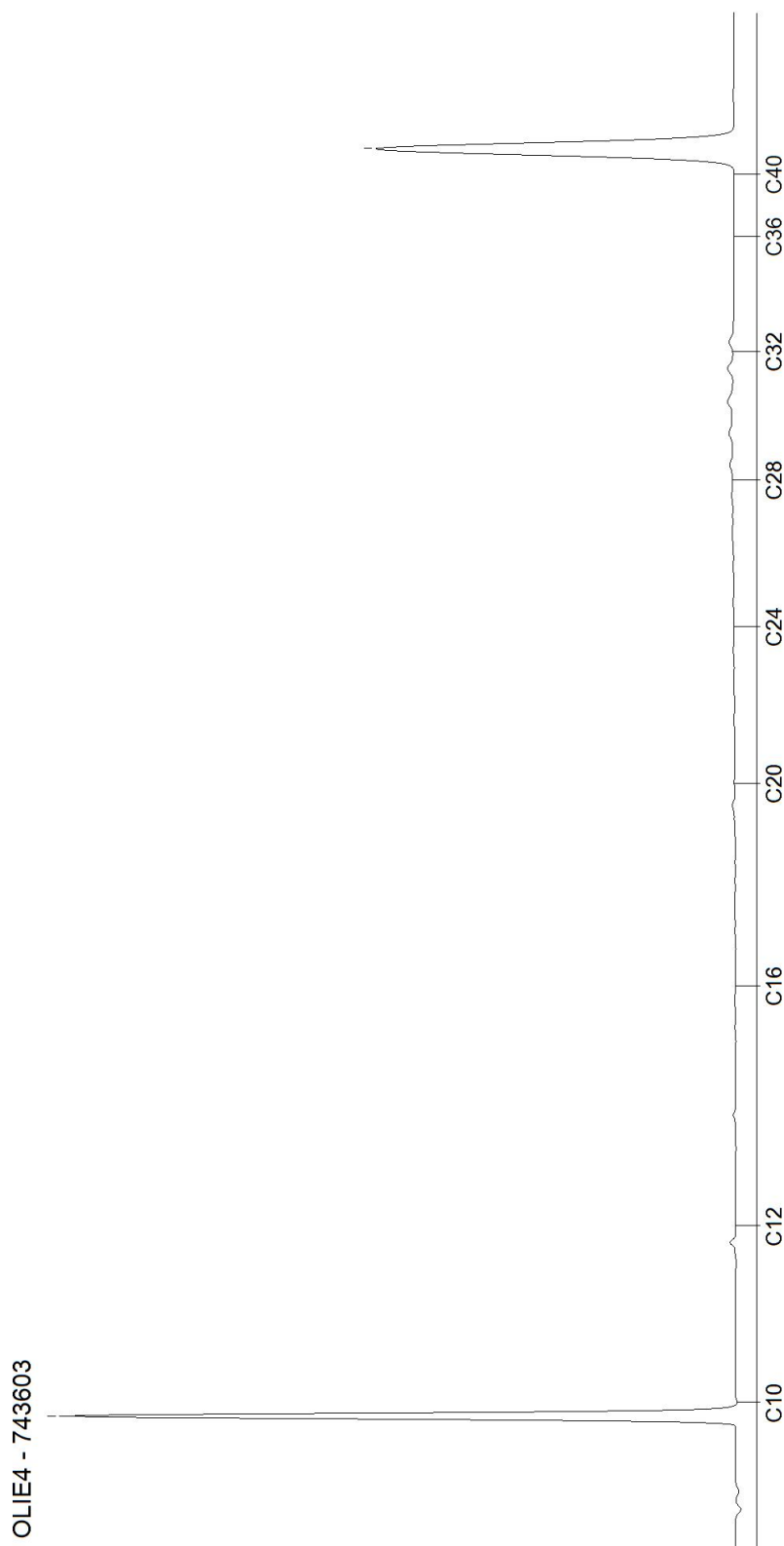


AL-West B.V.

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. 1091275, Analysis No. 743603, created at 21.10.2021 09:27:52

Monster beschrijving: M10, 301: 10-30



AL-West 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 15.09.2021
Relatiernr 35005721
Opdrachtnr. 1078063

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1078063 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne
Opdrachtacceptatie 07.09.21
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**

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1078063 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|------------------------|
| 672342 | 03.09.2021 | RE1, Dakgootlijn: 0-10 |

Eenheid **672342**
RE1, Dakgootlijn: 0-10

Asbestbepaling in grond/puin

| | | |
|--|----------|--------------------|
| Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898) | mg/kg Ds | <2,0 ^{v)} |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ |
| Asbestvezels met electronenmicroscopie | mg/kg Ds | <1,1 ^{v)} |

Overig onderzoek

| | | |
|--|-------|-------|
| Monstermassa droog (ACMAA) - FS | g | 15300 |
| Droge stof (ACMAA) - FS | % | 94,0 |
| Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS | mg/kg | n.a. |
| Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA) | mg/kg | 1,1 |
| Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) | mg/kg | 1,1 |
| Gemeten Amfibool (ACMAA) | mg/kg | n.a. |
| Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) | mg/kg | 1,1 |
| Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) | mg/kg | 1,1 |
| Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA) | mg/kg | <2,0 |
| Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA) | mg/kg | <2,0 |
| SEM - Monstermassa droog (ACMAA) | g | - |
| SEM - Droge stof (ACMAA) | % | - |
| SEM - Serpentijn (ACMAA) | mg/kg | <0,10 |
| SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA) | mg/kg | <0,10 |
| SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) | mg/kg | <0,10 |
| SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA) | mg/kg | <0,1 |
| SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) | mg/kg | <0,1 |
| SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) | mg/kg | <0,1 |
| SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA) | mg/kg | - |
| SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA) | mg/kg | - |

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

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AL-West 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 1078063 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 07.09.2021
Einde van de analyses: 15.09.2021

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5898 : Monstermassa droog (ACMAA) - FS Droge stof (ACMAA) - FS Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI ^{(C7) v}: Asbestvezels met electronenmicroscopie

conform Protocolen AS 3000 ^{(C7) v}: Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)

conform NEN 5898 : Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA) Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) Gemeten Amfibool (ACMAA)
Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)
Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA) Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA)
SEM - Serpentijn (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)
SEM-Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing , geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017? , Accreditation number: L 376 - TEST

Methode

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI
conform Protocolen AS 3000

?? Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß EN ISO/IEC 17025:2017 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Opdracht

| | | | |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever | Al-West BV | Rapportnummer | V210900750 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. L van Oene | Datum opdracht | 07-09-2021 |
| Adres | Dortmundstraat 16B | Datum ontvangst | 07-09-2021 |
| Postcode en plaats | 7418 BH Deventer | Datum rapportage | 13-09-2021 |
| Projectcode | DV 672342 | Pagina | 1 van 2 |
| Project omschrijving | | | |

| | | | |
|------------------|--|-------------------|------------|
| Naam | G1 | Datum monstername | 03-09-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-09-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever | Barcode | |
| Analyse methode | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) | | |

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

| Parameter | Concentratie | | 95% betrouwbaarheidsinterval | | | | Eenheid |
|---------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| | | | Ondergrens | | Bovengrens | | |
| | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | Gemeten | Gewogen | |
| Droge stof | 94,0 | | | | | | % |
| Massa monster (veldnat) | 16,2 | | | | | | kg |
| Massa monster (droog) | 15,3 | | | | | | kg |
| Chrysotiel (serpentine) | n.a. | n.a. | - | - | 1,1 | 1,1 | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool) | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool) | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep | | | | | | | |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a. | n.a. | - | - | 1,1 | 1,1 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal serpentine | n.a. | n.a. | - | - | 1,1 | 1,1 | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal amfibool | n.a. | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal | | | | | | | |
| Niet hechtgeb. asbest | <2 | n.a. | - | - | 1,1 | 1,1 | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest | <2 | n.a. | - | - | - | - | mg/kg ds |
| Totaal asbest | <2 | n.a. | - | - | 1,1 | 1,1 | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g) | 0 | 26 | 85 | 109 | 239 | 535 | 14275 | 15269 |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 20 | 5 | | |

NHG = Niet hechtgebonden.

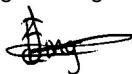
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

| | | | |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever | Al-West BV | Rapportnummer | V210900750 versie 1 |
| Contactpersoon | Dhr. L van Oene | Datum opdracht | 07-09-2021 |
| Adres | Dortmundstraat 16B | Datum ontvangst | 07-09-2021 |
| Postcode en plaats | 7418 BH Deventer | Datum rapportage | 13-09-2021 |
| Projectcode | DV 672342 | Pagina | 2 van 2 |
| Project omschrijving | | | |

| | | | |
|-------------------|---|--------------------|------------|
| Naam | G1 | Datum monsternamen | 03-09-2021 |
| Monstersoort | Grond | Datum analyse | 09-09-2021 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever | Barcode | |
| Analyse methode | Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q) | | |


Q = door RvA geaccrediteerd

Labcode zee fractie monster: V210900750
 Massa zee fractie <0,5 mm: 14275 g
 Massa totale monster: 15,269 kg
 Inweeg materiaal: 2,55 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

| | Aantal gemeten vezels | Gehalte aan vezels mg/kg ds | Ondergrens mg/kg ds | Bovengrens mg/kg ds |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| Totaal gemeten serpentijn | 0 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Totaal gemeten amfibool | 0 | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Totaal asbest | 0 | <0,1 | <0,1 | <0,2 |
| Totaal gewogen asbest | | <1,1 | <0,1 | <1,1 |

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)

Hoofdanalist laboratorium
 Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



AL-West 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 21.09.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1081468

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1081468 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne
Opdrachtacceptatie 16.09.21
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 1081468 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|------------------------|-------------|-----------------|
| 690591 | PB01, 001-01: 200-300 | 15.09.2021 | |
| 690592 | PB02, 002-01: 170-270 | 15.09.2021 | |
| 690593 | PB101, 101-01: 180-280 | 15.09.2021 | |

| Eenheid | 690591 | 690592 | 690593 |
|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| | PB01, 001-01: 200-300 | PB02, 002-01: 170-270 | PB101, 101-01: 180-280 |

Metalen (AS3000)

| | | 690591 | 690592 | 690593 |
|------------------|------|----------------------|--------|--------|
| S Barium (Ba) | µg/l | <20 | <20 | <20 |
| S Cadmium (Cd) | µg/l | <0,20 ^{pe)} | <0,20 | <0,20 |
| S Kobalt (Co) | µg/l | <2,0 | <2,0 | 11 |
| S Koper (Cu) | µg/l | 6,2 | <2,0 | <2,0 |
| S Kwik (Hg) | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S Lood (Pb) | µg/l | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0 | <2,0 | 3,5 |
| S Nikkel (Ni) | µg/l | 3,7 | <3,0 | 7,8 |
| S Zink (Zn) | µg/l | 400 | 12 | 52 |

Aromaten (AS3000)

| | | 690591 | 690592 | 690593 |
|----------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S Benzeen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Tolueen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Ethylbenzeen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S <i>m,p</i> -Xyleen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S <i>ortho</i> -Xyleen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 ^{#)} | 0,21 ^{#)} | 0,21 ^{#)} |
| S Naftaleen | µg/l | <0,020 | <0,020 | <0,020 |
| S Styreen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

| | | 690591 | 690592 | 690593 |
|---|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S Dichloormethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S Vinylchloride | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 ^{#)} | 0,14 ^{#)} | 0,14 ^{#)} |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 ^{#)} | 0,21 ^{#)} | 0,21 ^{#)} |
| S Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 |

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 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1081468 Water

Eenheid 690591 690592 690593
PB01, 001-01: 200-300 PB02, 002-01: 170-270 PB101, 101-01: 180-280

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <50 | <50 | <50 |
|---|------------------------------|------|--------|--------|--------|
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | <10) | <10) | <10) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | <10) | <10) | <10) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | <5,0) | 6,4) | <5,0) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | <5,0) | 5,3) | <5,0) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | <5,0) | <5,0) | <5,0) |

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix 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.

Begin van de analyses: 16.09.2021

Einde van de analyses: 21.09.2021

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 1081468 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) Toluëen 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

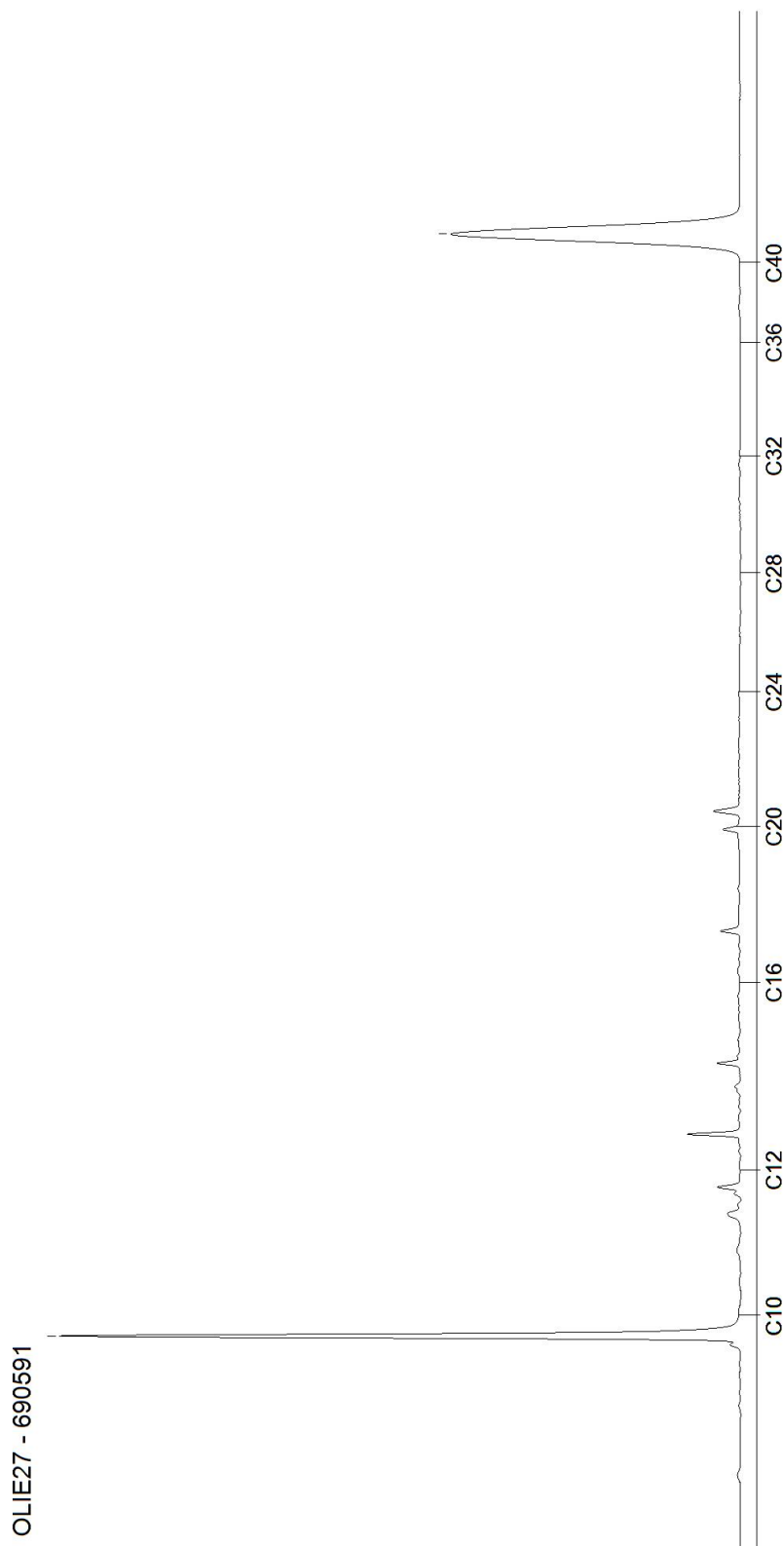
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1081468, Analysis No. 690591, created at 21.09.2021 12:06:36

Monster beschrijving: PB01, 001-01: 200-300

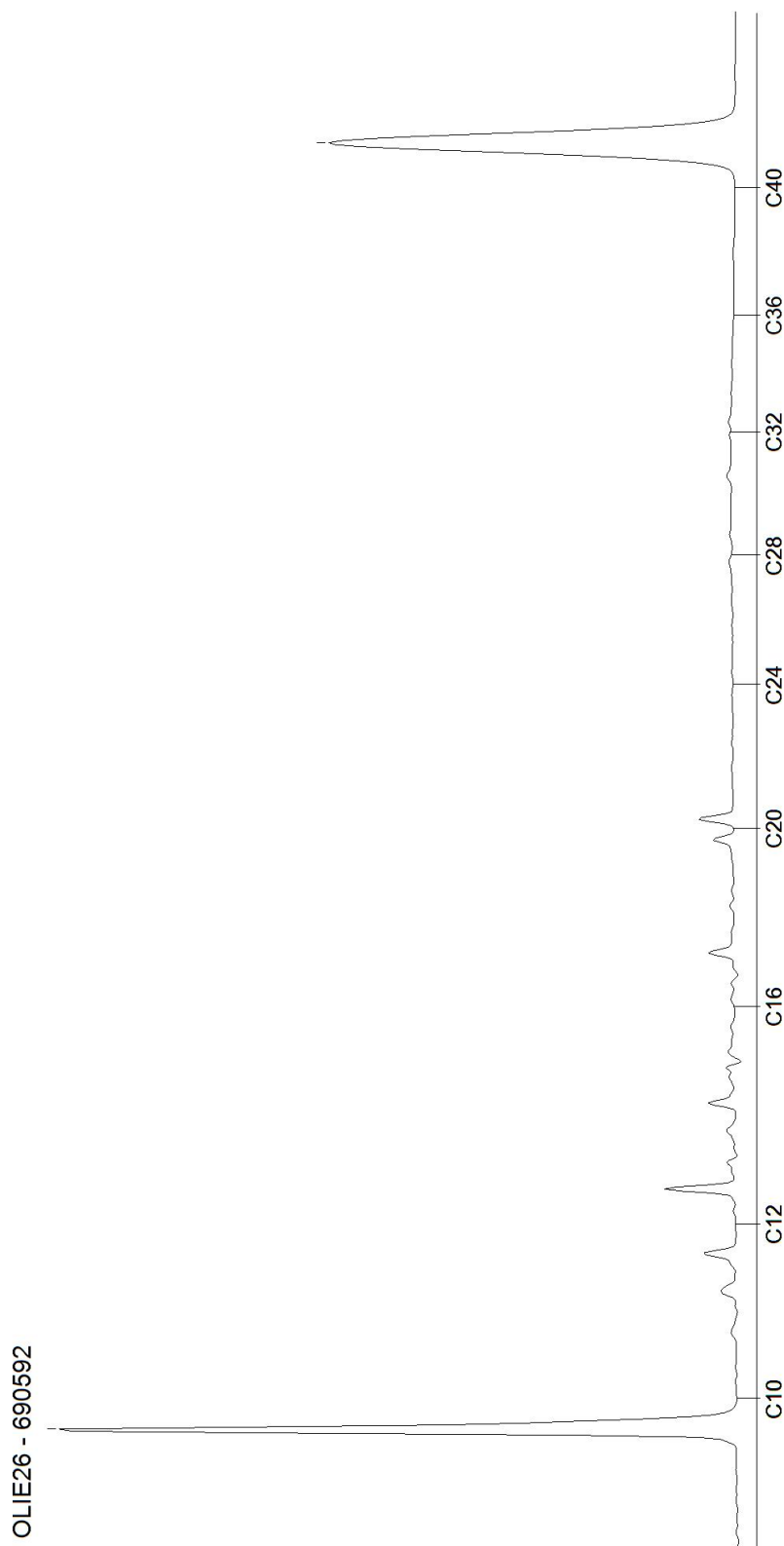


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1081468, Analysis No. 690592, created at 21.09.2021 11:37:16

Monster beschrijving: PB02, 002-01: 170-270

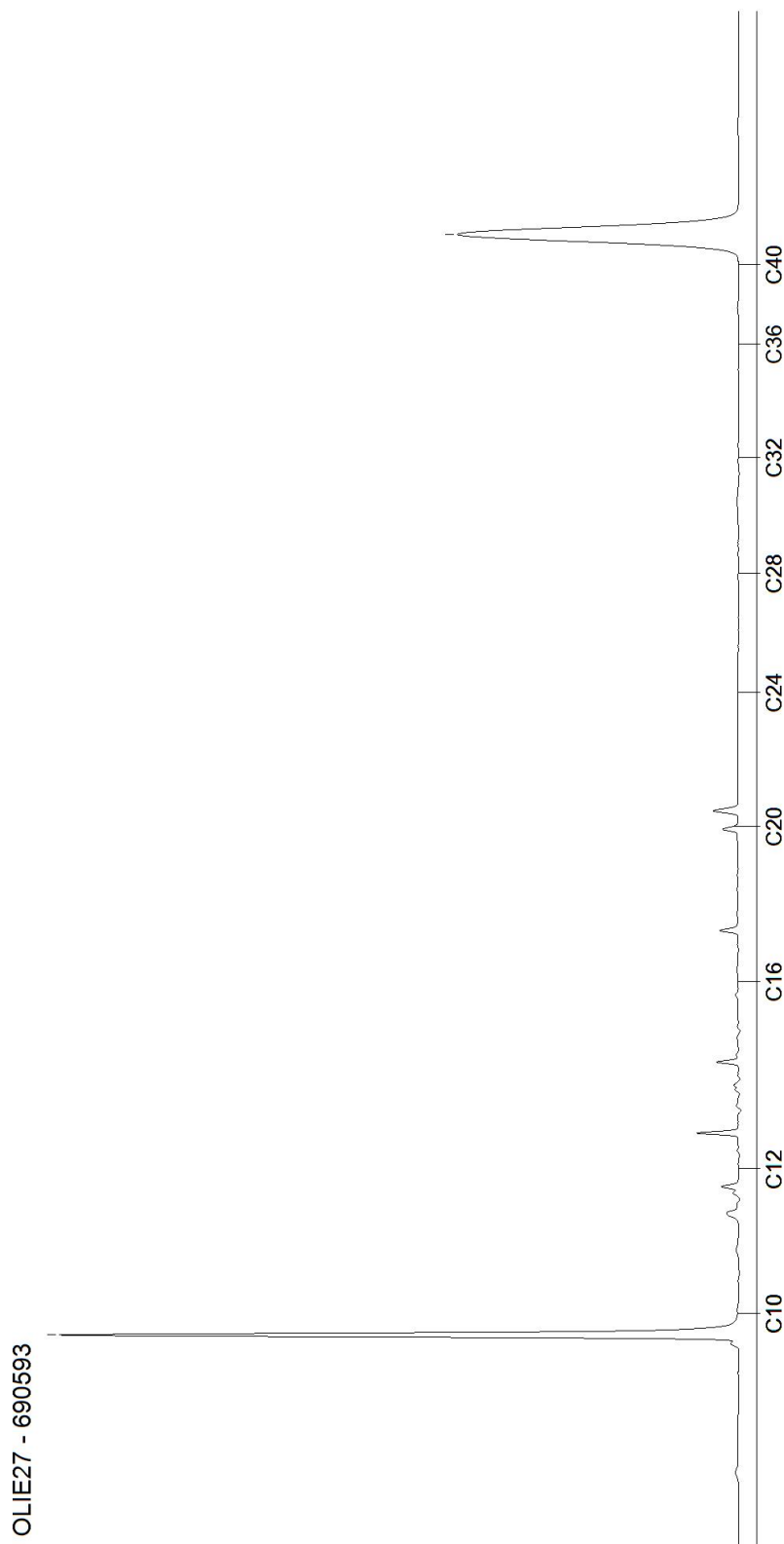


AL-West B.V.

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. 1081468, Analysis No. 690593, created at 21.09.2021 12:06:37

Monster beschrijving: PB101, 101-01: 180-280



AL-West 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.

A.Reit
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 02.11.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1095461

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1095461 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne
Opdrachtacceptatie 28.10.21
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

Opdracht 1095461 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|------------------------|-------------|-----------------|
| 767161 | PB301, 301-01: 150-250 | 27.10.2021 | |

Eenheid **767161**
PB301, 301-01: 150-250

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 28.10.2021

Einde van de analyses: 02.11.2021

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 1095461 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 : Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40

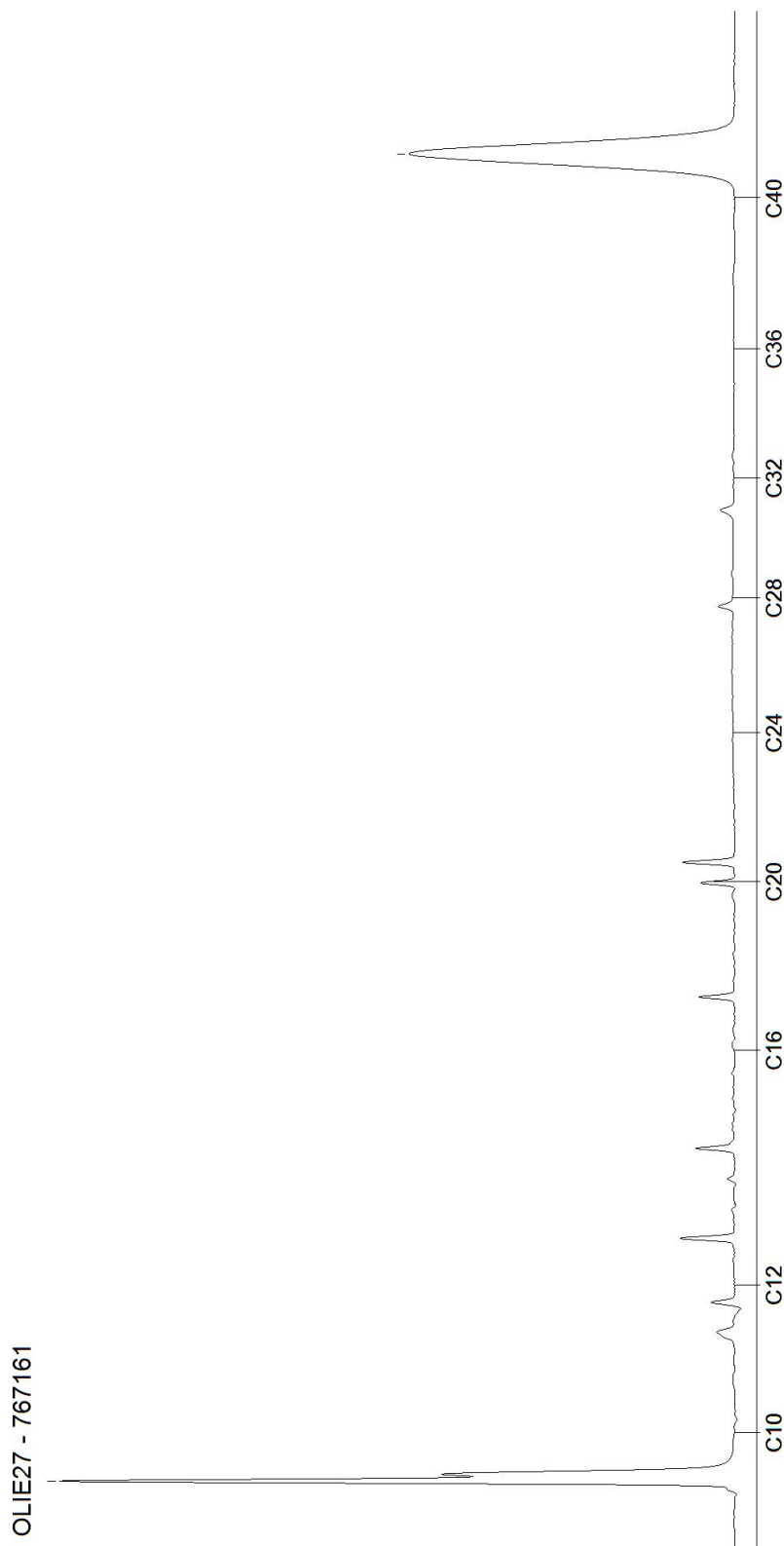
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1095461, Analysis No. 767161, created at 02.11.2021 08:51:14

Monster beschrijving: PB301, 301-01: 150-250



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 | 1078062 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Vaste stoffen |
| Project | 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne |
| Datum binnenkomst | 07.09.2021 |
| Rapportagedatum | 13.09.2021 |
| CRM | Dhr. Laurens van Oene |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 672289 |
| Monsteromschrijving | MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4,9 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 1,6 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 1,6 | % Ds | 1,6 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,11 | mg/kg Ds | 0,15 | mg/kg | Wonen | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | 0 | > AW en <= T |
| Koper (Cu) | 9,2 | mg/kg Ds | 17,3 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,21 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 27 | mg/kg Ds | 105 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 45 | mg/kg Ds | 99,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 41 | mg/kg Ds | 61,2 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,023 | > AW en <= T |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,093 | mg/kg Ds | 0,093 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,082 | mg/kg Ds | 0,082 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,087 | mg/kg Ds | 0,087 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,11 | mg/kg Ds | 0,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,075 | mg/kg Ds | 0,075 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 50 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 4,29 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 4,29 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 5,71 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 7,14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 7,14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 11 | mg/kg Ds | 22,4 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 7,14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 7,14 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 10 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 0,62 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 672294 |
| Monsteromschrijving | MM2, 008: 0-50, 009: 0-50, 011: 0-50, 012: 0-50 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 9 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | < 1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | < 1 | % Ds | 0,7 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | 0,07 | mg/kg Ds | 0,095 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | 14 | mg/kg Ds | 23,3 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,18 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 34 | mg/kg Ds | 132 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 27 | mg/kg Ds | 54,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | 64 | mg/kg Ds | 89,2 | mg/kg | Wonen | 50 | 210 | 530 | 530 | 0,082 | > AW en <= T |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,11 | mg/kg Ds | 0,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,07 | mg/kg Ds | 0,07 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,069 | mg/kg Ds | 0,069 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,17 | mg/kg Ds | 0,17 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,074 | mg/kg Ds | 0,074 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 27,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 2,33 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 2,33 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 3,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 3,89 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 3,89 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 14 | mg/kg Ds | 15,6 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | 10 | mg/kg Ds | 11,1 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 3,89 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 0,78 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 5,44 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |
| som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM) | | | 0,67 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 672299 |
| Monsterschrijving | MM3, 014: 0-50, 015: 0-50, 017: 0-50, 018: 0-50 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | < 1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | < 1 | % Ds | 0,7 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,049 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | < 5 | mg/kg Ds | 6,77 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,22 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | < 20 | mg/kg Ds | 54,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | < 20 | mg/kg Ds | 31,6 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | < 10 | mg/kg Ds | 10,6 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,12 | mg/kg Ds | 0,12 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,079 | mg/kg Ds | 0,079 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,087 | mg/kg Ds | 0,087 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,11 | mg/kg Ds | 0,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,1 | mg/kg Ds | 0,1 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,17 | mg/kg Ds | 0,17 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,11 | mg/kg Ds | 0,11 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,062 | mg/kg Ds | 0,062 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 61,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 8 | mg/kg Ds | 20 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| som 10 polyaromati koolwaterste (VROM) | | | 0,9 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 12,2 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|-------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 672304 |
| Monsterschrijving | MM4, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | < 1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | < 1 | % Ds | 0,7 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,049 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | < 5 | mg/kg Ds | 6,77 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,22 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | < 20 | mg/kg Ds | 54,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | < 20 | mg/kg Ds | 31,6 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | < 10 | mg/kg Ds | 10,6 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,25 | mg/kg Ds | 0,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,19 | mg/kg Ds | 0,19 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,19 | mg/kg Ds | 0,19 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,32 | mg/kg Ds | 0,32 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,21 | mg/kg Ds | 0,21 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 0,42 | mg/kg Ds | 0,42 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,28 | mg/kg Ds | 0,28 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,2 | mg/kg Ds | 0,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 61,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | 6 | mg/kg Ds | 15 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 10 | mg/kg Ds | 25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | 7 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,75 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|-------|--------------|
| som 10 polyaromati koolwaterste (VROM) | | | 2,13 | mg/kg | Wonen | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 0,016 | > AW en <= T |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 12,2 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 672309 |
| 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, 003: 150-200 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 3 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | < 1 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| IJzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | < 1 | % Ds | 0,7 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | < 5 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,23 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | < 20 | mg/kg Ds | 54,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | < 20 | mg/kg Ds | 32,4 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | < 10 | mg/kg Ds | 10,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)fluor | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,064 | mg/kg Ds | 0,064 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)-Pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 81,7 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 9,33 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 11,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 11,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 11,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 11,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 11,7 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------|----------|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,33 | ug/kg | | | | | | | |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 16,3 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |
| som 10 polyaromati koolwaterste (VROM) | | | 0,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 672319 |
| Monsteromschrijving | MM6, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| 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 | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|--------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | < 1 | % Ds | 0,7 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | < 5 | mg/kg Ds | 7,24 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,24 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | < 20 | mg/kg Ds | 54,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | < 20 | mg/kg Ds | 33,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | < 10 | mg/kg Ds | 11 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluoranthee | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 122 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| som 10 polyaromati- koolwaterste (VROM) | | | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som 7 polychloorb- PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|---|
| Monster | |
| Analysenummer | 672326 |
| Monsteromschrijving | MM7, 101: 50-100, 101: 100-150, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 50-100, 104: 100-150 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4,9 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 1,2 | Gemeten waarde |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_ standaard) | BOTOVA- eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|--------------------------|-----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | 1,2 | % Ds | 1,2 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,049 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | 8,3 | mg/kg Ds | 15,6 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | 0,26 | mg/kg Ds | 0,39 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | 27 | mg/kg Ds | 105 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | 71 | mg/kg Ds | 157 | mg/kg | Wonen | 140 | 200 | 720 | 720 | 0,029 | > AW en <= T |
| Lood (Pb) | 28 | mg/kg Ds | 41,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | 0,56 | mg/kg Ds | 0,56 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | 0,34 | mg/kg Ds | 0,34 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | 0,33 | mg/kg Ds | 0,33 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,61 | mg/kg Ds | 0,61 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | 0,61 | mg/kg Ds | 0,61 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | 0,18 | mg/kg Ds | 0,18 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | 1,5 | mg/kg Ds | 1,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,48 | mg/kg Ds | 0,48 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | 0,75 | mg/kg Ds | 0,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | 280 | mg/kg Ds | 571 | mg/kg | > Industrie | 190 | 190 | 500 | 5000 | 0,079 | > AW en <= T |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 4,29 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 4,29 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | 18 | mg/kg Ds | 36,7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | 38 | mg/kg Ds | 77,6 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | 78 | mg/kg Ds | 159 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 85 | mg/kg Ds | 173 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | 38 | mg/kg Ds | 77,6 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | 12 | mg/kg Ds | 24,5 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 1,43 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|-----|--------------|
| som 10 polyaromati koolwaterste (VROM) | | | 5,39 | mg/kg | Wonen | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | 0,1 | > AW en <= T |
| som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | | | 10 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

| | |
|---------------------|--|
| Monster | |
| Analysenummer | 672335 |
| Monsteromschrijving | MM8, 105: 50-100, 105: 100-150, 106: 50-100, 106: 100-150, 107: 50-100, 107: 100-150 |
| Datum monstername | 03.09.2021 |
| 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_standdaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--------------------------|-----------|----------|--------------------------|----------------|----------------------|------|------|-----|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Fractie < 2 µm | < 1 | % Ds | 0,7 | % | | | | | | | |
| Kwik (Hg) | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 | -1 | <= AW |
| Koper (Cu) | < 5 | mg/kg Ds | 7,24 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 40 | 54 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | mg/kg Ds | 0,24 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 | -1 | <= AW |
| Barium (Ba) | < 20 | mg/kg Ds | 54,2 | mg/kg | | | | | | | |
| Kobalt (Co) | < 3 | mg/kg Ds | 7,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 15 | 35 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Nikkel (AS3000) | < 4 | mg/kg Ds | 8,17 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 35 | 39 | 100 | 100 | -1 | <= AW |
| Molybdeen (Mo) | < 1,5 | mg/kg Ds | 1,05 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 88 | 190 | 190 | -1 | <= AW |
| Zink (Zn) | < 20 | mg/kg Ds | 33,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 140 | 200 | 720 | 720 | -1 | <= AW |
| Lood (Pb) | < 10 | mg/kg Ds | 11 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 50 | 210 | 530 | 530 | -1 | <= AW |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(k)flu | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(ghi)p | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo-(a)-Pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Benzo(a)ant | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fluorantheen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 122 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 10,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 14 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 17,5 | mg/kg | | | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,5 | ug/kg | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|------|-------|----------------------|-----|-----|-----|------|----|-------|
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | | | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som 7 polychloorbifenyle (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180) | | | 24,5 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | 20 | 40 | 500 | 1000 | -1 | <= AW |

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

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

| | |
|-----------------------|--|
| Toetsingsinstellingen | |
| Versie | 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 | 1091275 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Vaste stoffen |
| Project | 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne |
| Datum binnenkomst | 18.10.2021 |
| Rapportagedatum | 21.10.2021 |
| CRM | Dhr. Jan Godlieb |

| | |
|---------------------|-----------------------------|
| Monster | |
| Analysenummer | 743600 |
| Monsteromschrijving | MM9, 302: 10-50, 303: 10-50 |
| Datum monstername | 15.10.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 4 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 25 | Ingevoerde waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|------|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Benzeen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,087 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | -1 | <= AW |
| Tolueen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,087 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | -1 | <= AW |
| Ethylbenzee | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,087 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | -1 | <= AW |
| m,p-Xyleen | < 0,1 | mg/kg Ds | 0,17 | mg/kg | | | | | | | |
| o-Xyleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,087 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 61,2 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 5,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 7 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 9 | mg/kg Ds | 22,5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 8,75 | mg/kg | | | | | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,53 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM) | | | 0,035 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som xyleen-isomeren | | | 0,26 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | -1 | <= AW |

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

| | |
|---------------------|-----------------|
| Monster | |
| Analysenummer | 743603 |
| Monsteromschrijving | M10, 301: 10-30 |
| Datum monstername | 15.10.2021 |
| Monstersoort | Bodem / Eluaat |
| Versie | 1 |

| | | |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | | |
| Humus (%) | 5,6 | Gemeten waarde |
| Lutum (%) | 25 | Ingevoerde waarde |

| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | AW | W | IND | IW | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|------|------|------|------|---------|---------------|
| Ijzer (Fe2O3) | < 5 | % Ds | 3,5 | % | | | | | | | |
| Benzeen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,062 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 | -1 | <= AW |
| Tolueen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,062 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 | -1 | <= AW |
| Ethylbenzee | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,062 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 | -1 | <= AW |
| m,p-Xyleen | < 0,1 | mg/kg Ds | 0,12 | mg/kg | | | | | | | |
| o-Xyleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,062 | mg/kg | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg Ds | 0,035 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C10-C40 | < 35 | mg/kg Ds | 43,8 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 190 | 190 | 500 | 5000 | -1 | <= AW |
| Koolwaterst C10-C12 | < 3 | mg/kg Ds | 3,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C12-C16 | < 3 | mg/kg Ds | 3,75 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C16-C20 | < 4 | mg/kg Ds | 5 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C20-C24 | < 5 | mg/kg Ds | 6,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C24-C28 | < 5 | mg/kg Ds | 6,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C28-C32 | 8 | mg/kg Ds | 14,3 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C32-C36 | < 5 | mg/kg Ds | 6,25 | mg/kg | | | | | | | |
| Koolwaterst C36-C40 | < 5 | mg/kg Ds | 6,25 | mg/kg | | | | | | | |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | | | 0,035 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 | -1 | <= AW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 2,5 | 2,5 | 2,5 | | | |
| som xyleen-isomeren | | | 0,19 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 | -1 | <= AW |

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

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

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

| | |
|-----------------------|---|
| Toetsingsinstellingen | |
| Versie | 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 | 1081468 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Water |
| Project | 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne |
| Datum binnenkomst | 16.09.2021 |
| Rapportagedatum | 21.09.2021 |
| CRM | Dhr. Laurens van Oene |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Monster | |
| Analysenummer | 690591 |
| Monsteromschrijving | PB01, 001-01: 200-300 |
| Datum monstername | 15.09.2021 |
| 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_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|-------------------------------|-----------|---------|-------------------------|----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg) | < 0,05 | µg/l | 0,035 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3 | | -1 | <= SW |
| Koper (Cu) | 6,2 | µg/l | 6,2 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,4 | 6 | | -1 | <= SW |
| Barium (Ba) | < 20 | µg/l | 14 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 625 | | -1 | <= SW |
| Kobalt (Co) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 20 | 100 | | -1 | <= SW |
| Nikkel (Ni) | 3,7 | µg/l | 3,7 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Molybdeen (Mo) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 5 | 300 | | -1 | <= SW |
| Zink (Zn) | 400 | µg/l | 400 | ug/l | > Streefwaarde | 65 | 800 | | 0,46 | > SW en <= T |
| Lood (Pb) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Styreen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 300 | | -1 | <= SW |
| Dichloormethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 400 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 900 | | -1 | <= SW |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 400 | | -1 | <= SW |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 300 | | -1 | <= SW |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 130 | | -1 | <= SW |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 5 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 24 | 500 | | -1 | <= SW |
| Tetrachlooretheen (Per) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 40 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | 630 | | | |
| Koolwaterstoffen C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffen C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C16-C20 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C20-C24 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|------|-----------------|------|-----|----|-------|
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | |
| som xyleen- isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | -1 | <= SW |
| som dichlooretheen- isomeren | | | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 20 | -1 | <= SW |
| som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | | | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8 | 80 | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,77 | ug/l | | | 150 | | |

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

| | |
|---------------------|-----------------------|
| Monster | |
| Analysenummer | 690592 |
| Monsteromschrijving | PB02, 002-01: 170-270 |
| Datum monstername | 15.09.2021 |
| 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_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|-----------------------------|-----------|---------|-------------------------|----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg) | < 0,05 | µg/l | 0,035 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3 | | -1 | <= SW |
| Koper (Cu) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,4 | 6 | | -1 | <= SW |
| Barium (Ba) | < 20 | µg/l | 14 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 625 | | -1 | <= SW |
| Kobalt (Co) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 20 | 100 | | -1 | <= SW |
| Nikkel (Ni) | < 3 | µg/l | 2,1 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Molybdeen (Mo) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 5 | 300 | | -1 | <= SW |
| Zink (Zn) | 12 | µg/l | 12 | ug/l | <= Streefwaarde | 65 | 800 | | -1 | <= SW |
| Lood (Pb) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Styreen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 300 | | -1 | <= SW |
| Dichloormetha | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Trichloormetha (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 400 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloormet (Tetra) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 900 | | -1 | <= SW |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 400 | | -1 | <= SW |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 300 | | -1 | <= SW |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 130 | | -1 | <= SW |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 5 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 24 | 500 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloorethe (Per) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 40 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorpropaa | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaa | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaa | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Tribroommetha (bromoform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | 630 | | | |
| Koolwaterstoffi C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffi C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C16-C20 | 6,4 | µg/l | 6,4 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C20-C24 | 5,3 | µg/l | 5,3 | ug/l | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|------|-----------------|------|----|-----|----|-------|
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| som dichlooretheen- isomeren | | | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 20 | | -1 | <= SW |
| som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | | | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8 | 80 | | -1 | <= SW |
| som xyleen- isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,77 | ug/l | | | | 150 | | |

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

| | |
|---------------------|------------------------|
| Monster | |
| Analysenummer | 690593 |
| Monsteromschrijving | PB101, 101-01: 180-280 |
| Datum monstername | 15.09.2021 |
| 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_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|-------------------------------|-----------|---------|-------------------------|----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Kwik (Hg) | < 0,05 | µg/l | 0,035 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,05 | 0,3 | | -1 | <= SW |
| Koper (Cu) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Cadmium (Cd) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,4 | 6 | | -1 | <= SW |
| Barium (Ba) | < 20 | µg/l | 14 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 625 | | -1 | <= SW |
| Kobalt (Co) | 11 | µg/l | 11 | ug/l | <= Streefwaarde | 20 | 100 | | -1 | <= SW |
| Nikkel (Ni) | 7,8 | µg/l | 7,8 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Molybdeen (Mo) | 3,5 | µg/l | 3,5 | ug/l | <= Streefwaarde | 5 | 300 | | -1 | <= SW |
| Zink (Zn) | 52 | µg/l | 52 | ug/l | <= Streefwaarde | 65 | 800 | | -1 | <= SW |
| Lood (Pb) | < 2 | µg/l | 1,4 | ug/l | <= Streefwaarde | 15 | 75 | | -1 | <= SW |
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Styreen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 300 | | -1 | <= SW |
| Dichloormethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 6 | 400 | | -1 | <= SW |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 900 | | -1 | <= SW |
| 1,2-Dichloorethaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 400 | | -1 | <= SW |
| 1,1,1-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 300 | | -1 | <= SW |
| 1,1,2-Trichloorethaan | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 130 | | -1 | <= SW |
| Vinylchloride | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 5 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 10 | | -1 | <= SW |
| Cis-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Trichlooretheen (Tri) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 24 | 500 | | -1 | <= SW |
| Tetrachlooretheen (Per) | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 40 | | -1 | <= SW |
| 1,1-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,2-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | 630 | | | |
| Koolwaterstoffen C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffen C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C16-C20 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffen C20-C24 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|------|-----------------|------|-----|--|----|-------|
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,77 | ug/l | | | 150 | | | |
| som xyleen- isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | | -1 | <= SW |
| som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | | | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,8 | 80 | | -1 | <= SW |
| som dichlooretheen- isomeren | | | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 20 | | -1 | <= SW |

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

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

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

| | |
|-----------------------|---|
| 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 | 1095461 |
| Laboratorium | AL-West B.V. |
| Matrix | Water |
| Project | 21KL323 Schoterlandseweg 75 te Oudehorne |
| Datum binnenkomst | 28.10.2021 |
| Rapportagedatum | 02.11.2021 |
| CRM | Dhr. Laurens van Oene |

| | |
|---------------------|------------------------|
| Monster | |
| Analysenummer | 767161 |
| Monsteromschrijving | PB301, 301-01: 150-250 |
| Datum monstername | 27.10.2021 |
| Monstersoort | Water |
| Versie | 1 |

| | |
|--------------------------------------|--------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster | |
| Water diep/ondiep | Ondiep |

| | |
|----------------------------|--------------------------|
| Resultaat voor dit monster | |
| Toetsingsresultaat | Voldoet aan Streefwaarde |

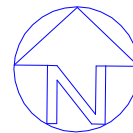
| Parameter | Resultaat | Eenheid | Resultaat (G_ standaard) | BOTOVA- eenheid | Toetsing | SW | IW | IW indic | T-index | Toets oordeel |
|--|-----------|---------|--------------------------|-----------------|-----------------|------|------|----------|---------|---------------|
| Benzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 30 | | -1 | <= SW |
| Tolueen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 7 | 1000 | | -1 | <= SW |
| Ethylbenzeen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | 4 | 150 | | -1 | <= SW |
| m,p-Xyleen | < 0,2 | µg/l | 0,14 | ug/l | | | | | | |
| ortho-Xyleen | < 0,1 | µg/l | 0,07 | ug/l | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,02 | µg/l | 0,014 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,01 | 70 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffi C10-C40 | < 50 | µg/l | 35 | ug/l | <= Streefwaarde | 50 | 600 | | -1 | <= SW |
| Koolwaterstoffi C10-C12 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C12-C16 | < 10 | µg/l | 7 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C16-C20 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C20-C24 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C24-C28 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C28-C32 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C32-C36 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| Koolwaterstoffi C36-C40 | < 5 | µg/l | 3,5 | ug/l | | | | | | |
| som xyleen- isomeren | | | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | 0,2 | 70 | | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | | | 0,63 (S) | ug/l | | | | 150 | | |

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

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  inspectiegat
-  onderzoeklocatie
-  gedempte sloot
-  vml. bovengrondse dieseltank (1.000 liter +lekbak)
-  F1 → foto met nummer

0 m 10 m 50 m

Klijn

Bodemonderzoek

| | | | |
|---------|------------|-----------|-----|
| schaal: | 1 : 1.000 | formaat: | A4 |
| datum: | 18-10-2021 | getekend: | RJW |
| | | bijlage: | 05 |

project: Schoterlandseweg 75 te Oudehorn projectnummer: 21KL323

Overzicht posities monsternamenpunten

Bijlage 6: Foto's





