

RAPPORT


Verkennd bodemonderzoek Krewerderweg 16 te Holwierde

Opdrachtgever : G.A.M. Verdonk
Krewerderweg 16
9905 PM HOLWIERDE


Projectnummer : 21KL152

Datum : 10 mei 2021

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf : 

Projectleider : ing. F.M. Bouma

Paraaf : 

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



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	5
2.6. Bodemkwaliteitskaart	5
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.8. Financieel/juridisch	5
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4. BODEMGEGEVENS	8
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	8
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	8
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	9
5.1. Meetgegevens grondwater	9
5.2. Toetsingskader	10
5.3. Analyseresultaten	11
5.4. Toelichting analyseresultaten	13
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15
6.1. Samenvatting	15
6.2. Conclusies en aanbevelingen	16
6.3. Slotopmerking	17
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 G.A.M. Verdonk is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Krewerderweg 16 te Holwierde.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de geplande eigendomsoverdracht van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek 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. 15 april 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Eemsdelta (d.d. 16 april 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 Krewerderweg 16 te Holwierde en is kadastraal bekend als *Gemeente Bierum, sectie N, nr. 359*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 7.300 m². De locatie bevindt zich aan de westzijde van de dorpskern binnen de bebouwde kom van Holwierde.

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

Het gehele agrarische erf, tevens onderzoekslocatie aan de Krewerderweg 16 te Holwierde, heeft een oppervlakte van circa 7.300 m². Het terrein is momenteel bebouwd met een boerderij, twee agrarische opstallen en een silo. Het onbebouwde terreindeel is in gebruik als erf. De boerderij is gerealiseerd in 1920, de agrarische opstallen in respectievelijk 1950 en 2001. Het dak van de boerderij is voorzien van asbest verdachte golfplaten waarbij een functionerende dakgoot aanwezig is. Ten tijde van het onderzoek zijn grotendeels de agrarische bedrijfsactiviteiten beëindigd op het perceel.

Uit informatie van de internetsite van het bodemloket blijkt dat op de locatie van 1856 tot 1916 sprake is geweest van een dakpannenfabriek. Daarnaast blijkt het uit bodemloket en informatie van de opdrachtgever dat er sprake was van een bovengrondse dieseltank van 1.200 liter. Deze is in 20018 onder certificaat gesaneerd (verwijderd) door Wubben Noord. De tank was aanwezig in de schuur van de boerderij. Daarnaast blijkt uit kaartmateriaal en informatie van Achterhof Makelaardij en van toptijdreis dat ter plaatse van de locatie omstreeks 1982 en 2004 in totaal twee sloten zijn is gedempt.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: landbouwgrond
- Oostzijde: woningen met tuin, tennisvelden
- Zuidzijde: woning met tuin
- 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

Volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart van de provincie Groningen valt de onderzoekslocatie in zone 2 (wonen). In deze zone worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetroffen. In de ondergrond (zone 5, AW2000) worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal waarden worden verwacht boven de klasse industrie.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal waarschijnlijk worden gewijzigd. Het voornemen is om het perceel te verkopen en op het perceel zal nieuwbouw plaats vinden (realisatie van bouwkavels).

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 – 7,5	slecht	Holocene afzettingen	Midden en fijn zand, klei en veen
7,5-7,9	goed	Formatie van Drente	Grof en midden zand
7,9- +	matig/goed	Formatie van Peelo	Midden, fijn en grof zand, zandige klei

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt tussen ca. 0,0 en 0,5 m- NAP.

De regionale stromingsrichting van het diepe grondwater is vermoedelijk in noordoostelijke richting.

De stromingsrichting van freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen, de stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is onbekend.

2.10. Onderzoekshypothese

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.

Erf, voormalige bovengrondse dieseltank, gedempte watergangen

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.

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

1. erf (ca. 7.300 m²),
2. voormalige bovengrondse dieseltank (ca. 25 m³),
3. gedempte sloot 1982 (ca. 150 m¹),
4. gedempte sloot 2004 (ca. 50 m¹).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Erf, gedempte sloot 1982 en gedempte sloot 2004

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 analysesresultaten 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.

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⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Erf, boringen 1 t/m 23	7.300	17 boringen tot 0,5-0,9 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	4 x NEN-bovengrond 3 x NEN-ondergrond	2 x NEN-grondwater
Vml. bg. dieseltank, boringen 101 t/m 103	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
Gedempte sloot 1982, boringen 201 t/m 204	150 m ¹	3 boringen tot 2,5 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater
Gedempte sloot 2044, boringen 301 t/m 302	50 m ¹	1 boring tot 2,5 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater

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

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

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

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 15 april 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.

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
Erf			
MM1	1+17+22+23	0,0-0,5	-
MM2	7+8+12	0,0-0,5	-
	3	0,4-0,5	
MM3	13 t/m 16	0,0-0,5	-
MM4	6+18 t/m 20	0,0-0,5	-
MM5	1+5	0,5-2,0	-
MM6	2+23	0,5-2,0	-
MM7	3+21	0,5-2,0	-
Vml. bg. dieseltank			
MM8	101 t/m 103	0,0-0,5	-
M9	101	0,1-0,3	steekbus
Gedempte sloot 1982			
MM10	201+202+204	0,0-0,5	-
	203	0,2-0,4	-
MM11	202	0,5-1,0	-
	203	1,0-1,5	-
	201	1,5-2,0	-
	204	2,0-2,5	-
MM12	301+302	0,0-0,5	-
MM13	302	1,0-2,0	-
	301	1,5-2,5	-

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis 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 watermonstername is op 22 april 2021 uitgevoerd door A. Reit (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?
Erf								
1	2,3-3,3	0,47	6,9	3.100	5	8	matig	nee
2	2,3-3,3	1,12	6,9	2.180	17	4,2	matig	nee
Voormalige bovengrondse dieseltank								
101	2,0-3,0	0,52	7	3.860	8,53	7,5	matig	nee
Gedempte sloot 1982								
201	2,0-3,0	0,65	7	5.910	7,6	5	matig	nee
Gedempte sloot 2004								
301	2,0-3,0	0,79	6,8	3.020	14,5	4	slecht	nee

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

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

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

5.2. 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

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 5, 6, 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 5: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Erf								
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+17+22+23	Minerale olie C10-C40 som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	92 - -	236 20,3 -	190 1,5 -	5000 40 -	0,0096 0,49 -	> AW en <= T > AW en <= T < AW	Industrie Industrie <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 3+7+8+12	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 13 t/m 16	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 6+18 t/m 20	Lood (Pb) som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	83 - -	84 2,51 -	50 1,5 -	530 40 -	0,07 0,026 -	> AW en <= T > AW en <= T < AW	Wonen Wonen <Achtergrondwaarde
MM5 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+5	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM6 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 2+23	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM7 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 3+21	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
Voormalige bovengrondse dieseltank								
MM8 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101 t/m 103	Minerale olie Vluchtige aromaten			-	-	-	< AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
M9 (0,1-0,3 m-mv) Samenstelling: 101	Minerale olie Vluchtige aromaten			-	-	-	< AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
Gedempte sloot 1982								
MM10 (0,0-0,7 m-mv) Samenstelling: 201 t/m 204	Lood (Pb) parameters NEN-pakket	74 -	76,7 -	50 -	530 -	0,056 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM11 (0,5-2,5 m-mv) Samenstelling: 201 t/m 204	parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde

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
Gedempte sloot 2004								
MM12 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 301+302	som 10 PAK parameters NEN-pakket		2,69	1,5	40	0,03	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM13 (1,0-2,5 m-mv) Samenstelling: 301+302	Lood (Pb) parameters NEN-pakket	64	67,2	50	530	0,036	> AW en <= T < AW	Wonen <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 7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Erf							
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,3-3,3 m-mv	Nikkel (Ni)	48	48	15	75	0,55	> T en <= I
	Molybdeen (Mo)	26	26	5	300	0,071	> SW en <= T
	som xyleen-isomeren		0,42	0,2	70	0,0032	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 2 Filterstelling: 2,3-3,3 m-mv	Molybdeen (Mo)	14	14	5	300	0,03	> SW en <= T
	Barium (Ba)	130	130	50	625	0,14	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Voormalige bovengrondse dieseltank							
Peilbuis 101 Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	Minerale olie	-	-	-	-	-	< SW
	Overige vluchtige aromaten	-	-	-	-	-	< SW

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Gedempte sloot 1982							
Peilbuis 201							
Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	Molybdeen (Mo)	5,2	5,2	5	300	0	> SW en <= T
	Barium (Ba)	180	180	50	625	0,23	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Gedempte sloot 2004							
Peilbuis 301							
Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	Koper (Cu)	33	33	15	75	0,3	> SW en <= T
	Zink (Zn)	120	120	65	800	0,075	> SW en <= T
	Barium (Ba)	120	120	50	625	0,12	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW

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

5.4. Toelichting analyseresultaten

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

Grond, erf

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

In mengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan lood en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond MM2, MM3, MM5 t/m MM7 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grond, voormalige bovengrondse dieseltank

In (meng)monster MM8 (0,0-0,5 m-mv) en M9 (0,1-0,3 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grond, gedempte sloot 1982

In mengmonster MM10 (0,0-0,7 m-mv) is het gehalte aan lood verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM11 (0,5-2,5 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grond, gedempte sloot 2004

In mengmonster MM12 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM13 (1,0-2,5 m-mv) is het gehalte aan lood verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen en PAK hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein en/of gedempte materiaal. Verwacht wordt dat de sloten met gebiedseigen grond zijn gedempt.

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, erf

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan molybdeen en som xylenen-isomeren aangetoond. Daarnaast is een is het gehalte aan nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van de tussenwaarde.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan molybdeen en barium aangetoond.

Grondwater, voormalige bovengrondse dieseltank

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie aangetoond.

Grondwater, gedempte sloot 1982

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 201, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan molybdeen en barium aangetoond.

Grondwater, gedempte sloot 2004

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 301, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan koper, zink en barium aangetoond.

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

De oorzaak van het licht verhoogde gehalte aan som xylenen-isomeren in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is niet exact aan te geven.

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van G.A.M. Verdonk is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Krewerderweg 16 te Holwierde. 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:

Erf

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK geconstateerd.
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan lood en PAK geconstateerd;
- In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond MM2, MM3 en MM5 t/m MM7 zijn geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, licht verhoogde gehalten aan molybdeen en som xylenen-isomeren geconstateerd. Daarnaast is een matig verhoogd gehalte aan nikkel geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2, licht verhoogde gehalten aan molybdeen en barium geconstateerd.

Voormalige bovengrondse dieseltank

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grond(meng)monsters MM8 (0,0-0,5 m-mv) en M9 (0,1-0,3 m-mv) geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd.

Gedempte sloot 1982

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen.
- Zintuiglijk zijn geen afwijkingen geconstateerd in de bodemopbouw ter plaatse waardoor ervan uit wordt gegaan dat de sloot is gedempt met gebiedseigen materiaal;
- Analytisch is in grondmengmonsters MM10 (0,0-0,7 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan lood geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonsters MM11 (0,5-2,5 m-mv) geen verhoogd gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 201, licht verhoogde gehalten aan molybdeen en barium geconstateerd.

Gedempte sloot 2004

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen.
- Zintuiglijk zijn geen afwijkingen geconstateerd in de bodemopbouw ter plaatse waardoor ervan uit wordt gegaan dat de sloot is gedempt met gebiedseigen materiaal;
- Analytisch is in grondmengmonsters MM12 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonsters MM10 (1,0-2,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan lood geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 201, licht verhoogde gehalten aan molybdeen en barium geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie met verdachte deellocatie”, juist is. Er zijn immers op de locatie licht tot matig verhoogde gehalten aangetroffen.

Met uitzondering van het vermoedelijk van nature aanwezige matige verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater liggen de verhoogde gehalten onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Verder wordt verwacht dat de dempingen zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek vormt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen transactie van en de geplande functiewijziging en nieuwbouw op het perceel.

Asbest

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.

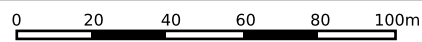
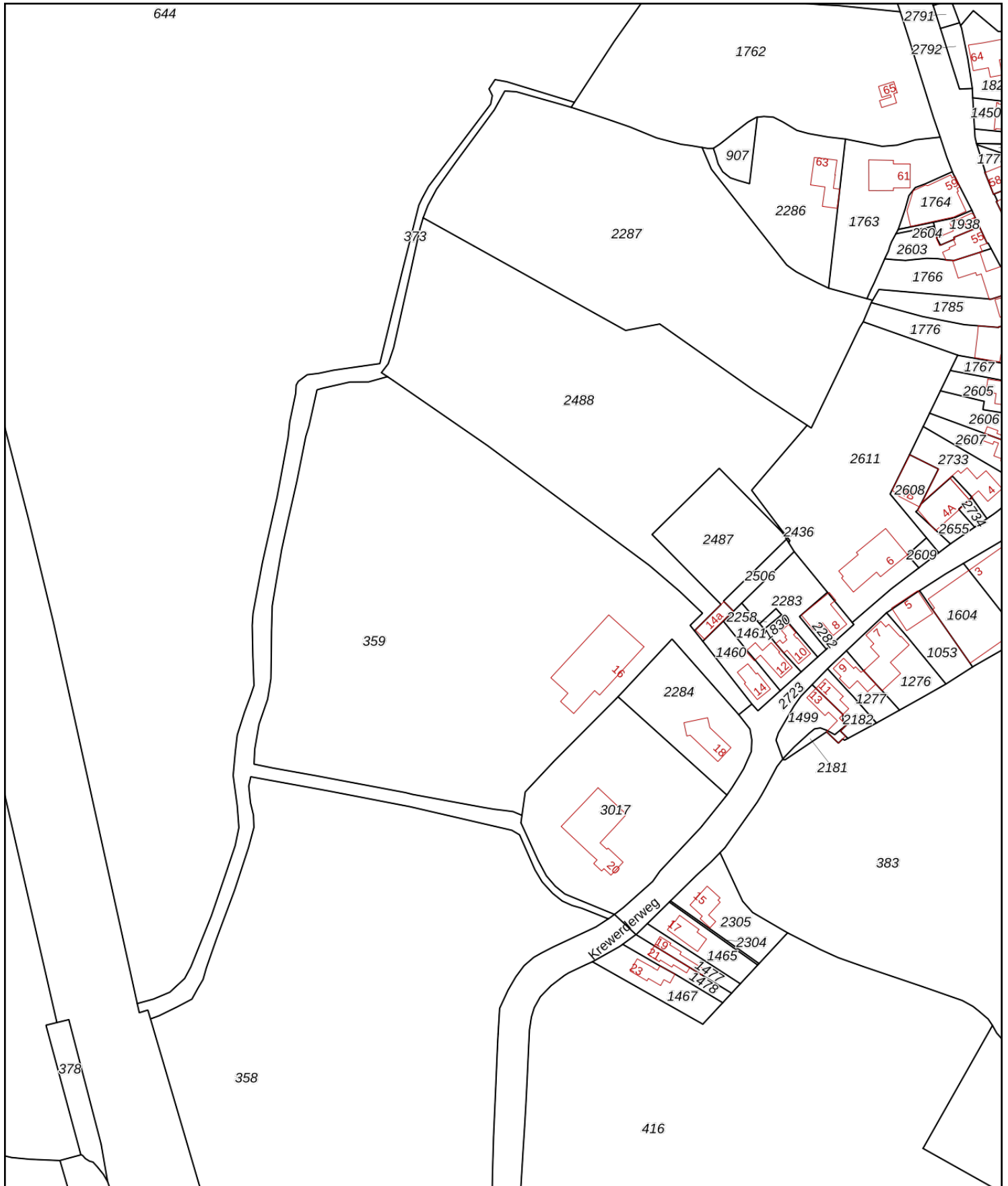
6.3. Slotopmerking


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

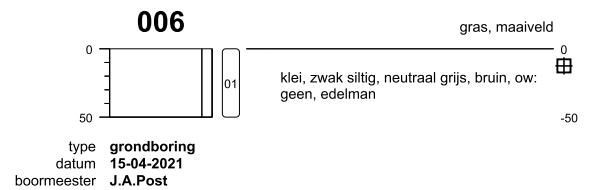
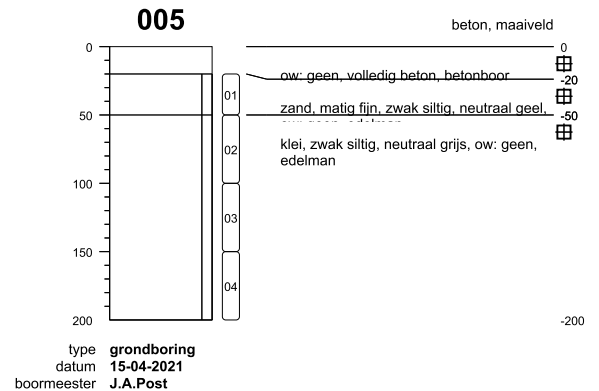
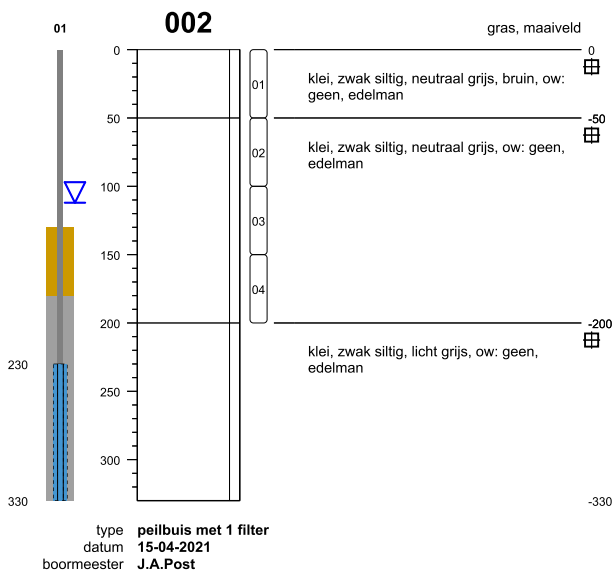
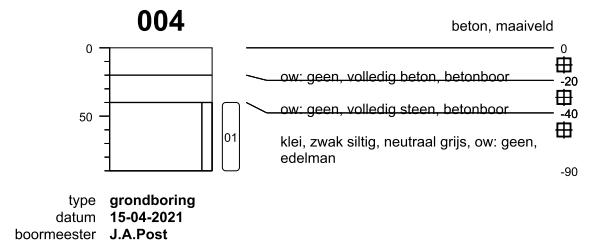
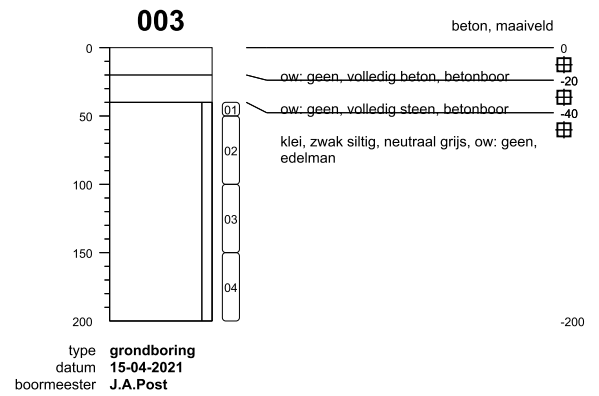
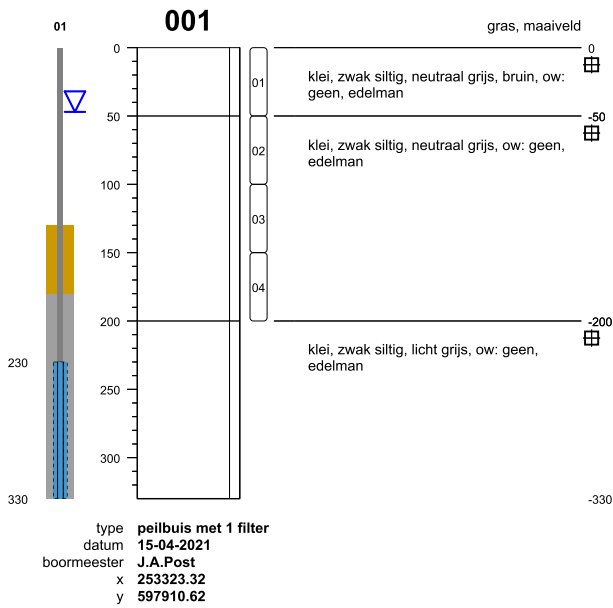


<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Bierum</p> <p>Sectie N</p> <p>Perceel 359</p>	
--	--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 21 april 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.

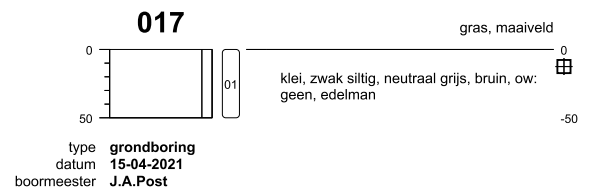
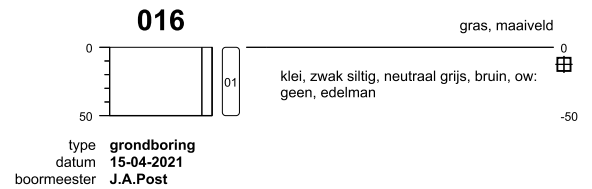
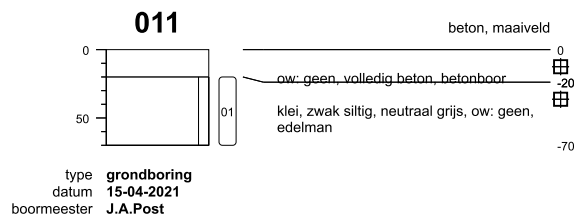
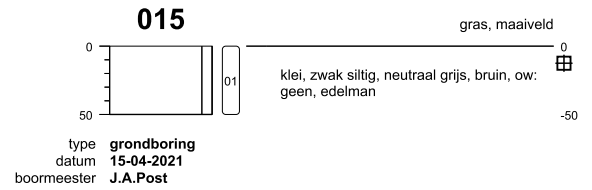
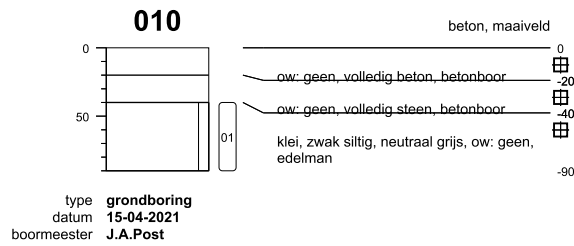
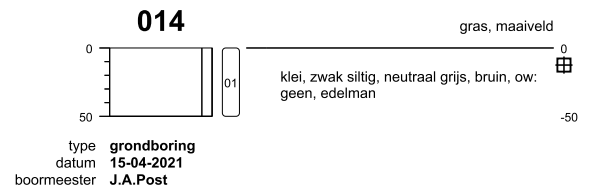
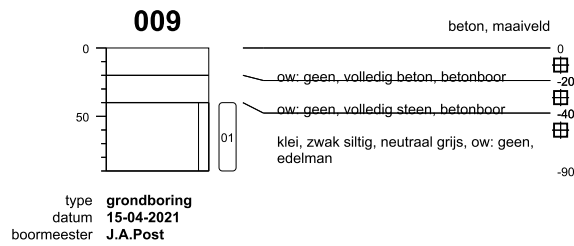
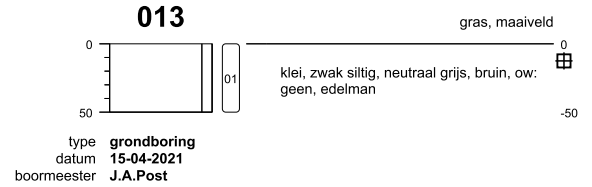
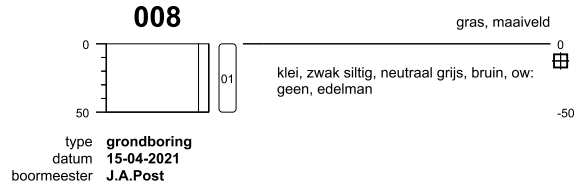
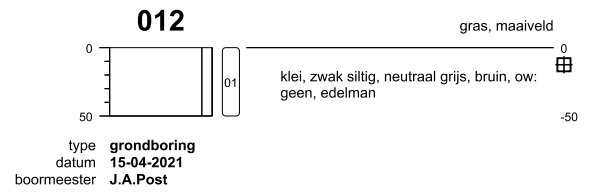
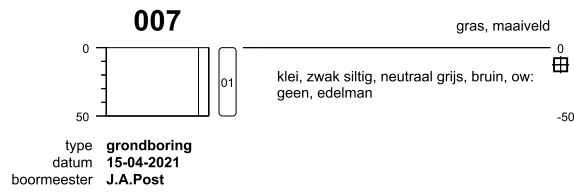
Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Krewerderweg 16 te Holwierde**
 projectcode **21KL152**
 getekend conform **NEN 5104**

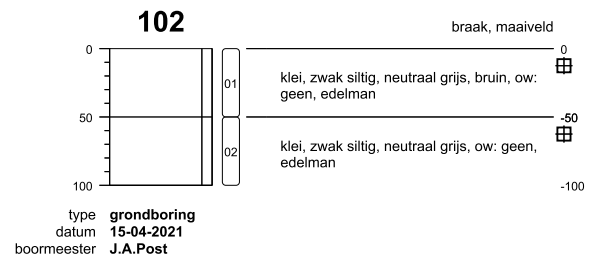
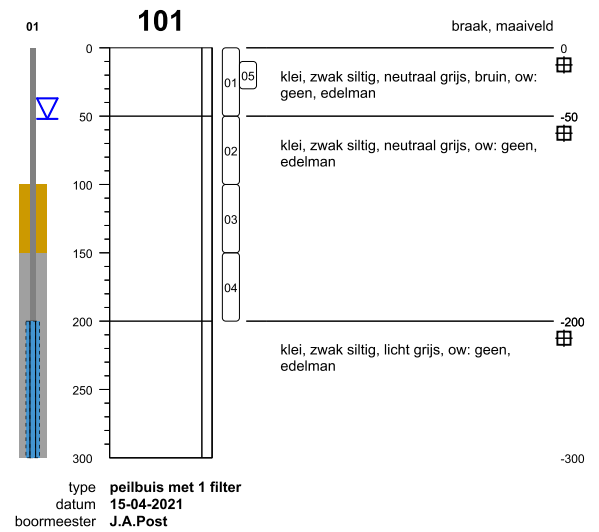
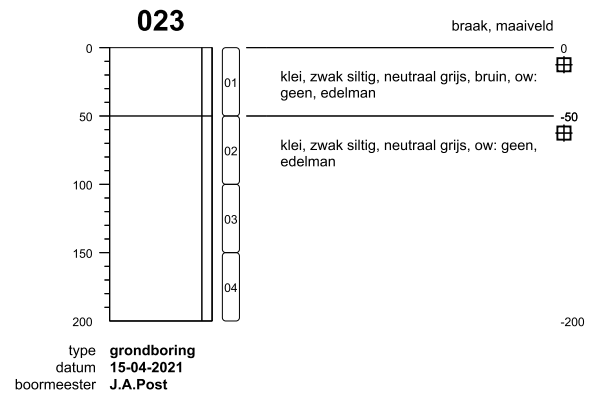
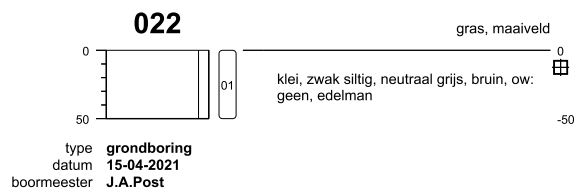
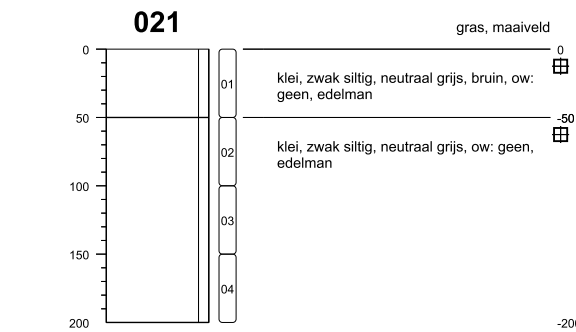
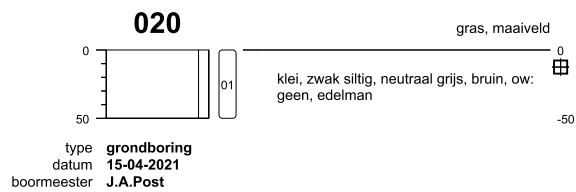
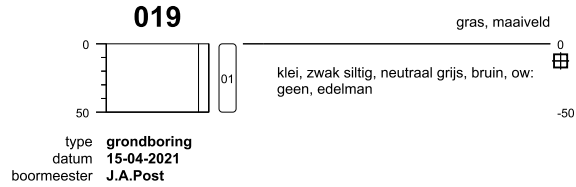
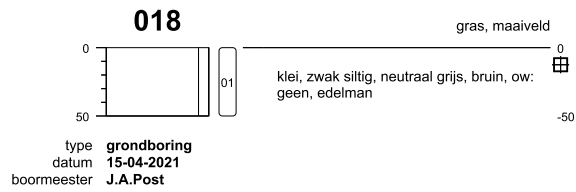




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Krewerderweg 16 te Holwierde**
projectcode **21KL152**
getekend conform **NEN 5104**

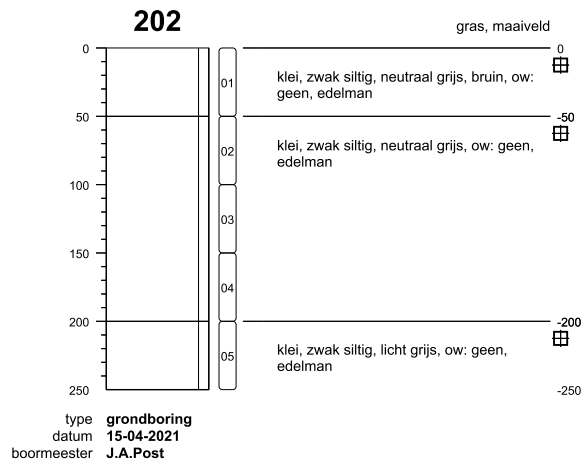
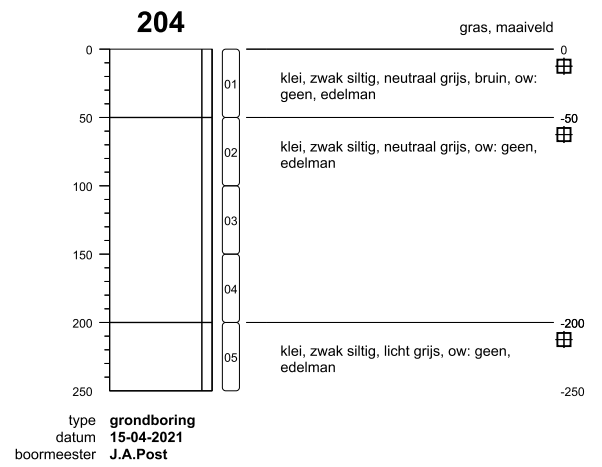
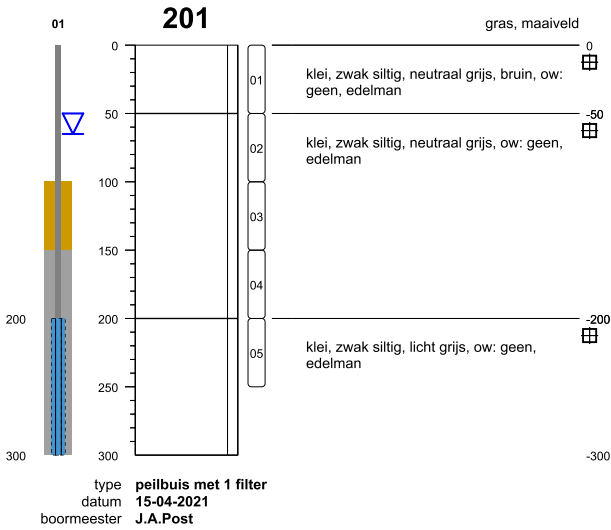
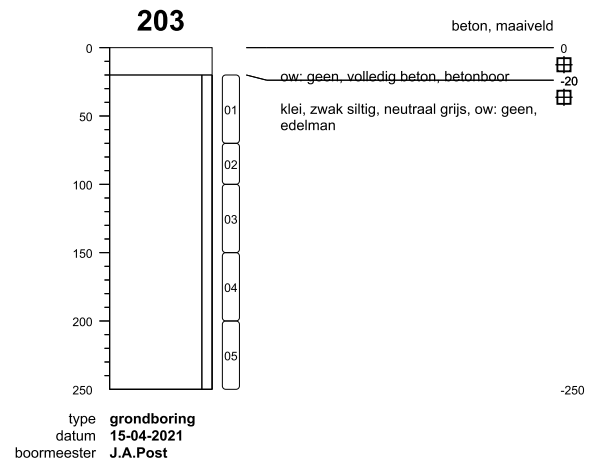
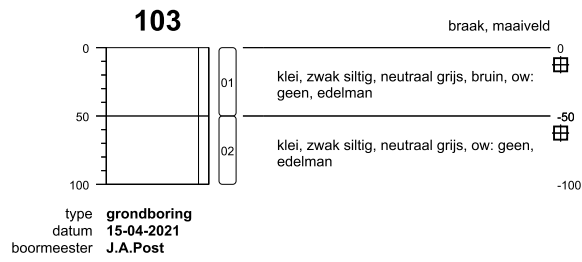




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Krewerderweg 16 te Holwierde**
 projectcode **21KL152**
 getekend conform **NEN 5104**

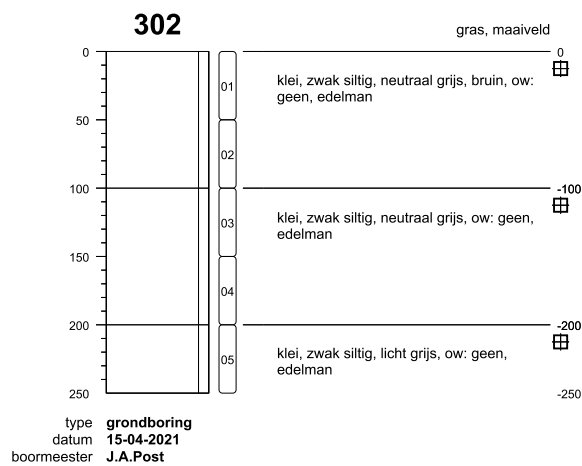
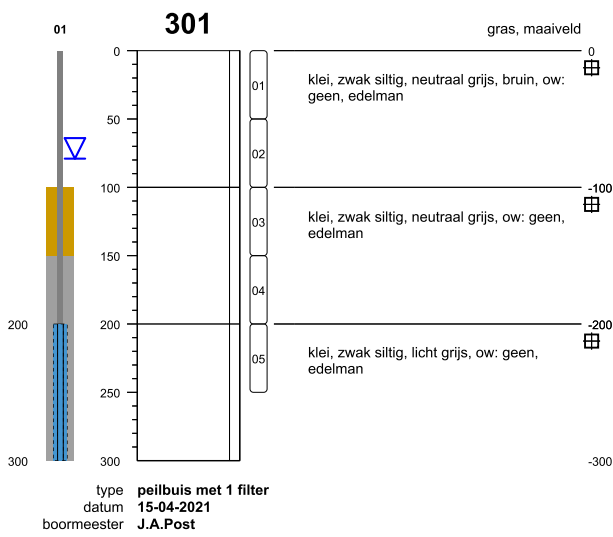




bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Krewerderweg 16 te Holwierde**
projectcode **21KL152**
getekend conform **NEN 5104**



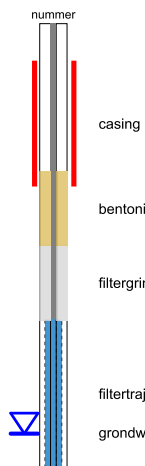


bodemprofielen schaal 1:50

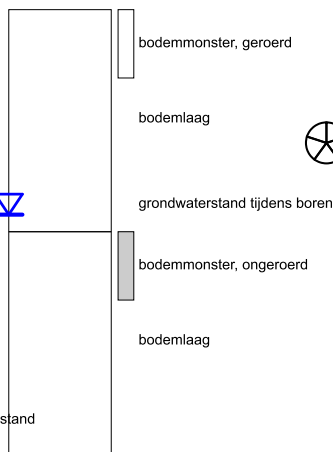
onderzoek **Krewerderweg 16 te Holwierde**
projectcode **21KL152**
getekend conform **NEN 5104**



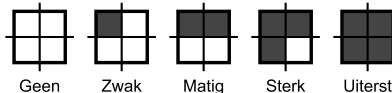
PEILBUIS



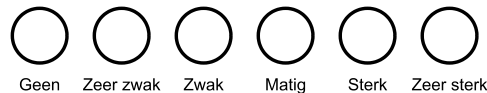
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



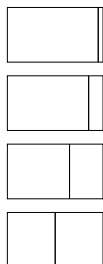
links=cm-maaiveld
rechts=cm+NAP

GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)
ZAND, zandig (Z,z)
LEEM, siltig (L,s)
KLEI, kleiig (K,k)
VEEN, humeus (V,h)
slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)
matig - (5-15%)
sterk - (15-50%)
uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN

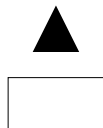


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde 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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 23.04.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1037778

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1037778 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL152 Krewerderweg 16 te Holwierde
Opdrachtacceptatie 19.04.21
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 1037778 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
454796	15.04.2021	MM1, 001: 0-50, 017: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50
454801	15.04.2021	MM2, 003: 40-50, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50
454806	15.04.2021	MM3, 013: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 014: 0-50
454811	15.04.2021	MM4, 006: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
454817	15.04.2021	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200

Eenheid	454796	454801	454806	454811	454817
	<small>MM1, 001: 0-50, 017: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50</small>	<small>MM2, 003: 40-50, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50</small>	<small>MM3, 013: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 014: 0-50</small>	<small>MM4, 006: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50</small>	<small>MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	76,3	79,2	81,5	72,3	75,1
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	30	5,7	19	29	37
------------------	------	----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 ^{x)}	4,6 ^{x)}	5,7 ^{x)}	5,0 ^{x)}	2,4 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	42	23	36	72	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21	0,27	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,4	4,5	8,0	8,5	8,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	11	15	22	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,13	<0,05	<0,05	0,10	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	24	27	83	16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	18	8,4	19	20	23
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	87	47	76	130	68

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,2	0,18	0,12	0,26	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	2,6	0,16	0,20	0,29	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	2,0	<0,20 ^{m)}	0,098	0,22	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,076	<0,050	0,15	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	2,0	0,18	0,13	0,28	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,8	0,16	0,10	0,36	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	5,9	0,39	0,21	0,64	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,0	0,083	0,11	0,24	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{hb)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	20 ^{#)}	1,4 ^{#)}	1,1 ^{#)}	2,5 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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

AL-West 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 1037778 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
454831	15.04.2021	MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 023: 50-100, 023: 100-150, 023: 150-200
454838	15.04.2021	MM7, 021: 50-100, 021: 100-150, 021: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200
454845	15.04.2021	MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50
454849	15.04.2021	M9, 101: 10-30
454850	15.04.2021	MM10, 201: 0-50, 202: 0-50, 203: 20-70, 204: 0-50

Eenheid	454831	454838	454845	454849	454850
	<small>MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 023: 50-100, 023: 100-150, 023: 150-200</small>	<small>MM7, 021: 50-100, 021: 100-150, 021: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200</small>	<small>MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50</small>	<small>M9, 101: 10-30</small>	<small>MM10, 201: 0-50, 202: 0-50, 203: 20-70, 204: 0-50</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	67,9	72,7	78,1	78,0	77,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	40	38	--	--	28
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,2 ^{x)}	1,3 ^{x)}	--	--	4,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	----	----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	28	--	--	69
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	7,7	--	--	8,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	9,0	--	--	12
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	40	17	--	--	74
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	--	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	24	20	--	--	22
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	79	54	--	--	95

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	0,095
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	--	<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 ^{#)}	0,35 ^{#)}	--	--	0,41 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	--
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	--

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

AL-West 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 1037778 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
454855	15.04.2021	MM11, 202: 50-100, 203: 100-150, 201: 150-200, 204: 200-250
454860	15.04.2021	MM12, 301: 0-50, 302: 0-50
454863	15.04.2021	MM13, 301: 150-200, 301: 200-250, 302: 100-150, 302: 150-200

Eenheid	454855	454860	454863
	<small>MM11, 202: 50-100, 203: 100-150, 201: 150-200, 204: 200-250</small>	<small>MM12, 301: 0-50, 302: 0-50</small>	<small>MM13, 301: 150-200, 301: 200-250, 302: 100-150, 302: 150-200</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	77,2	78,5	69,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	28	32	28
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{x)}	5,8 ^{x)}	3,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	46	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	7,3	6,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,7	15	17
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	35	64
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	23	17	16
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	51	93	76

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,32	0,084
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,43	0,10
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	0,094
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,33	0,094
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,20	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,61	0,20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,28	0,089
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	2,7 ^{#)}	0,80 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--

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

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



Blad 4 van 8



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037778 Bodem / Eluaat

Eenheid	454796	454801	454806	454811	454817
	<small>MM1, 001: 0-50, 017: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50</small>	<small>MM2, 003: 40-50, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 50</small>	<small>MM3, 013: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 014: 0-50</small>	<small>MM4, 006: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50</small>	<small>MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200</small>

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	92	<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	14	<4	<4	<4	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	21	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	21	10	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	21	12	10	<5	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	10	6	<5	<5	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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 "S".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037778 Bodem / Eluaat

Eenheid	454831	454838	454845	454849	454850
	<small>MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 023: 50-100, 023: 100-150, 023: 150-200</small>	<small>MM7, 021: 50-100, 021: 100-150, 021: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200</small>	<small>MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50</small>	<small>M9, 101: 10-30</small>	<small>MM10, 201: 0-50, 202: 0-50, 203: 20-70, 204: 0-50</small>

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 #)	0,11 #)	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	120	110	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3)	<3)	<3)	<3)	<3)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3)	<3)	<3)	<3)	5)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4)	<4)	6)	<4)	7)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5)	<5)	14)	11)	<5)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5)	<5)	27)	26)	<5)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5)	<5)	35)	37)	<5)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5)	<5)	23)	26)	<5)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5)	<5)	11)	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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	--	--	0,0049 #)

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



Opdracht 1037778 Bodem / Eluaat

Eenheid 454855 454860 454863
MM11, 202: 50-100, 203: 100-150, 201: 150-200, 204: 200-250 MM12, 301: 0-50, 302: 0-50 MM13, 301: 150-200, 301: 200-250, 302: 100-150, 302: 150-200

Aromaten (AS3000)

S	Eenheid	454855	454860	454863
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Eenheid	454855	454860	454863
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3)	<3)	<3)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3)	<3)	<3)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4)	<4)	<4)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5)	<5)	<5)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5)	7)	<5)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5)	8)	<5)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5)	<5)	<5)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5)	<5)	<5)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	Eenheid	454855	454860	454863
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 Ballschmiter) (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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

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: 19.04.2021

Einde van de analyses: 23.04.2021

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. .

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

AL-West 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 1037778 Bodem / Eluaat

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

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) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

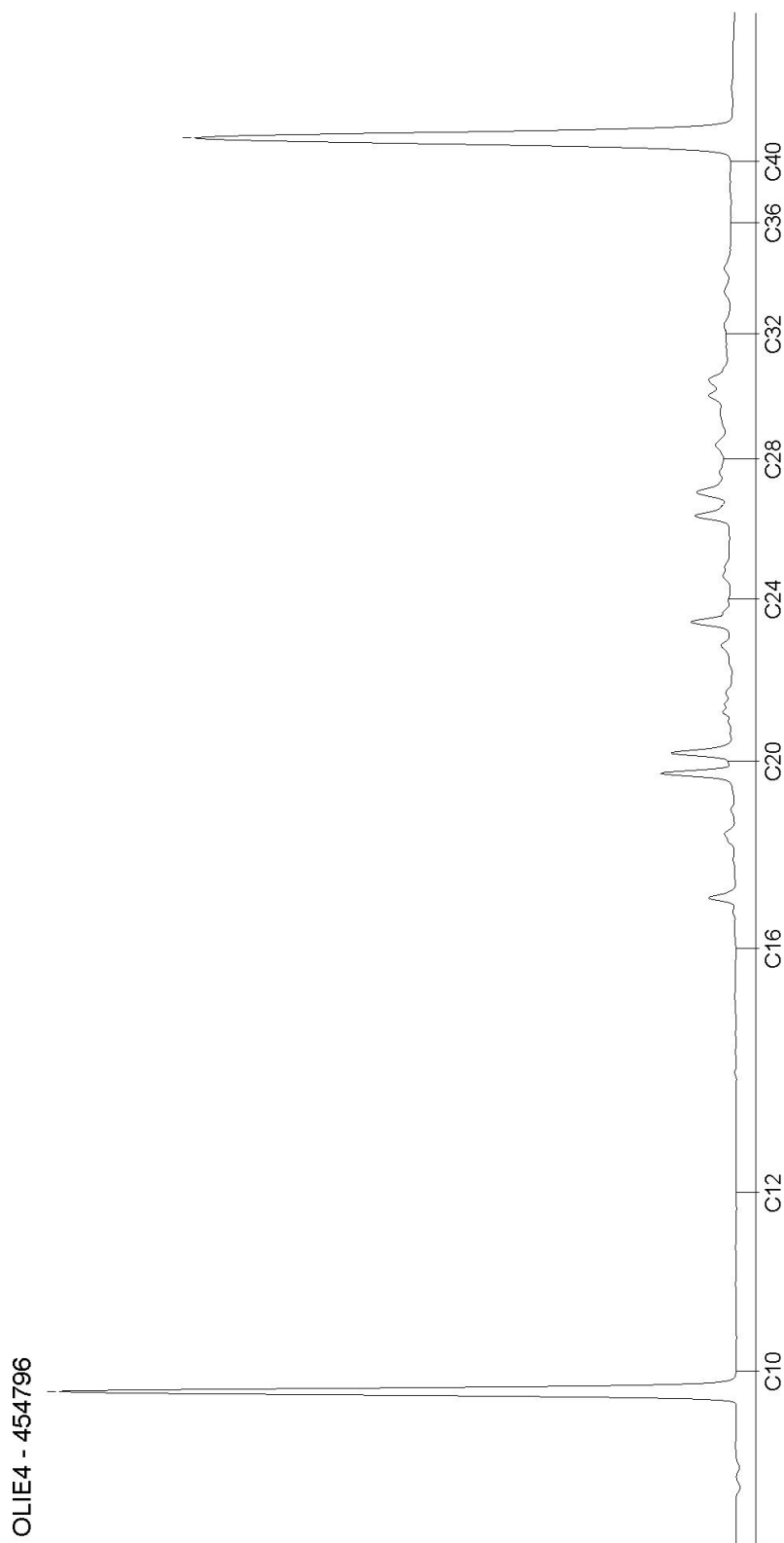
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

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. 1037778, Analysis No. 454796, created at 21.04.2021 08:08:32

Monster beschrijving: MM1, 001: 0-50, 017: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50

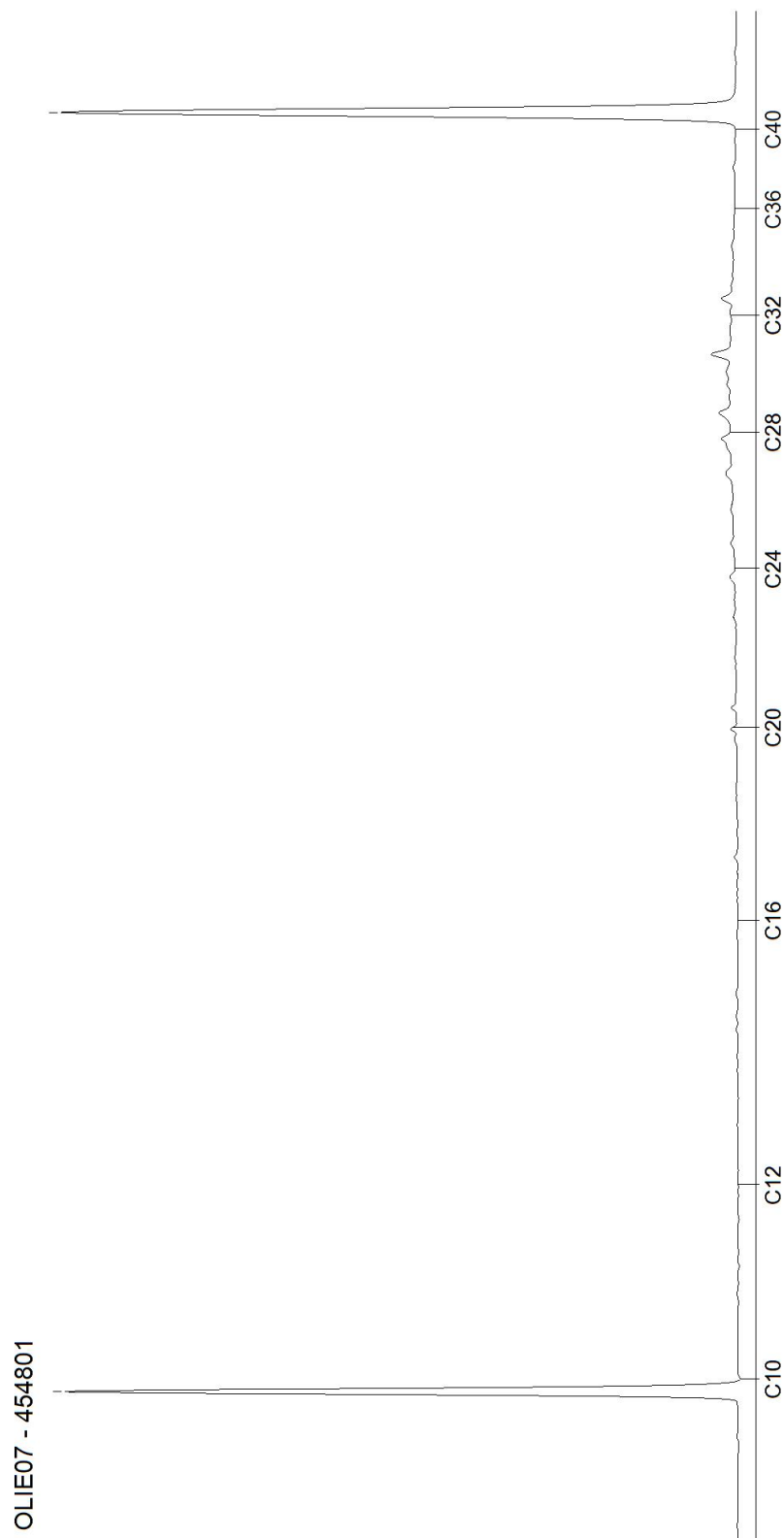


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454801, created at 21.04.2021 09:59:00

Monster beschrijving: MM2, 003: 40-50, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50

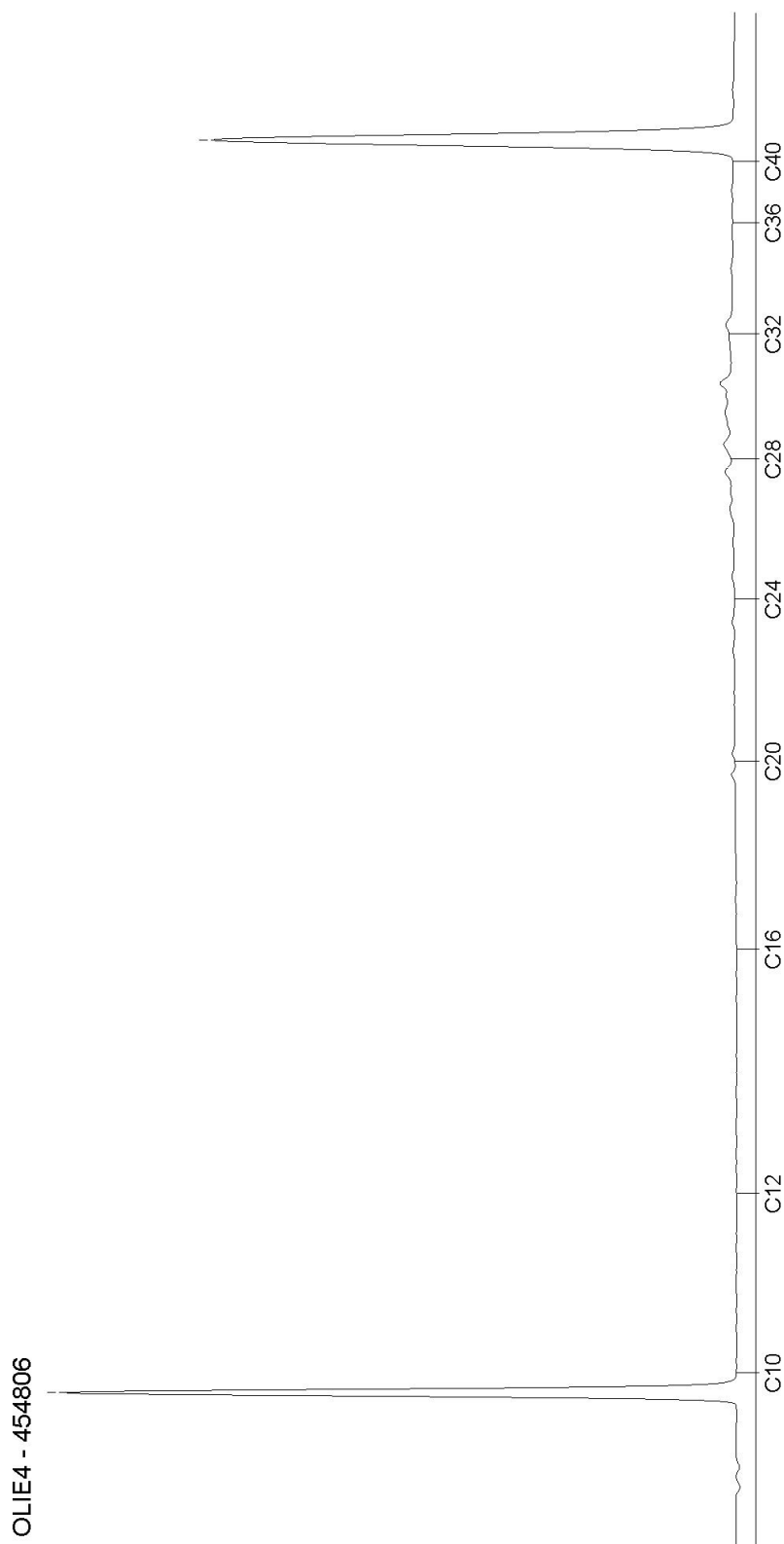


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454806, created at 21.04.2021 08:08:32

Monster beschrijving: MM3, 013: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 014: 0-50

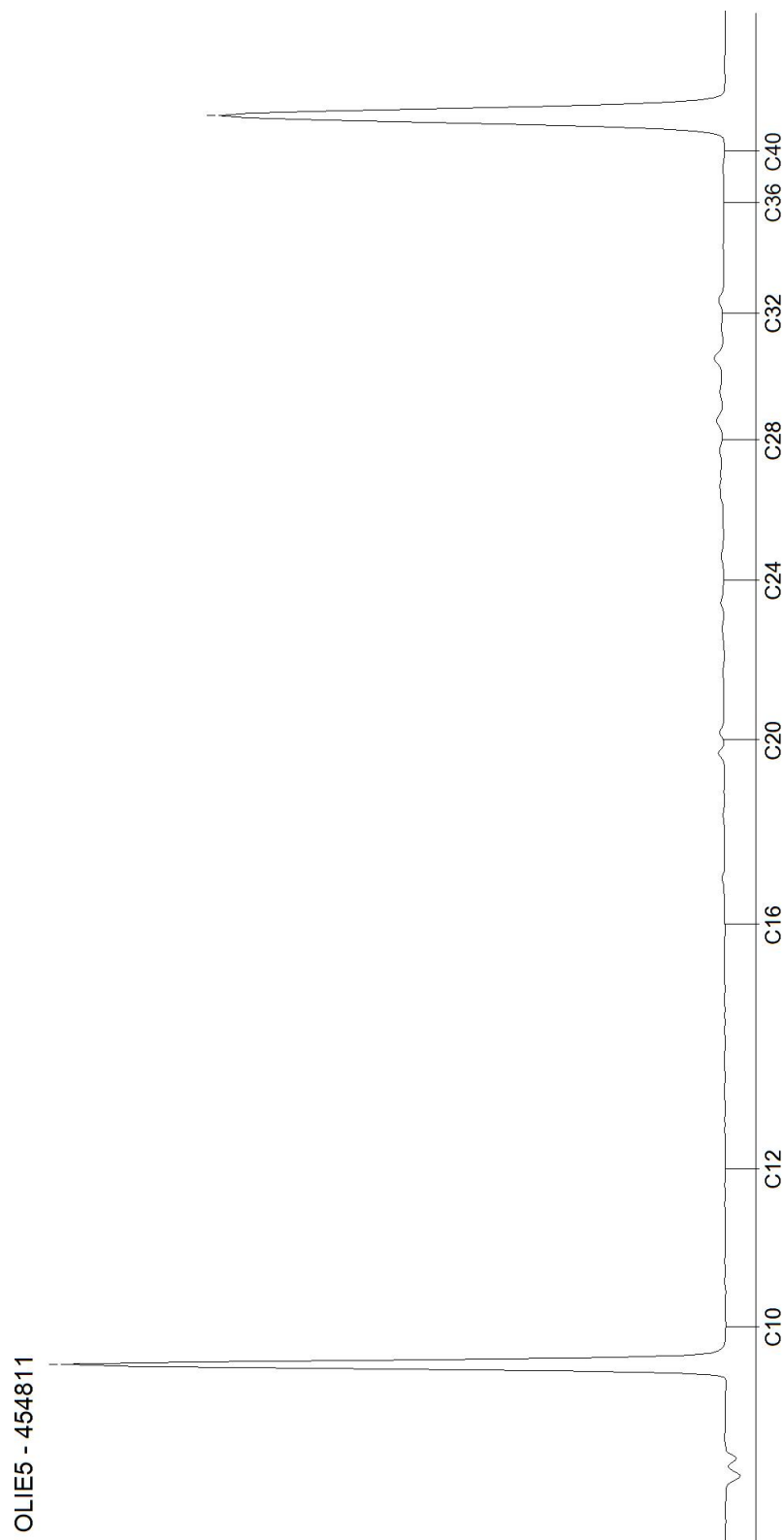


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454811, created at 22.04.2021 07:17:20

Monster beschrijving: MM4, 006: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50

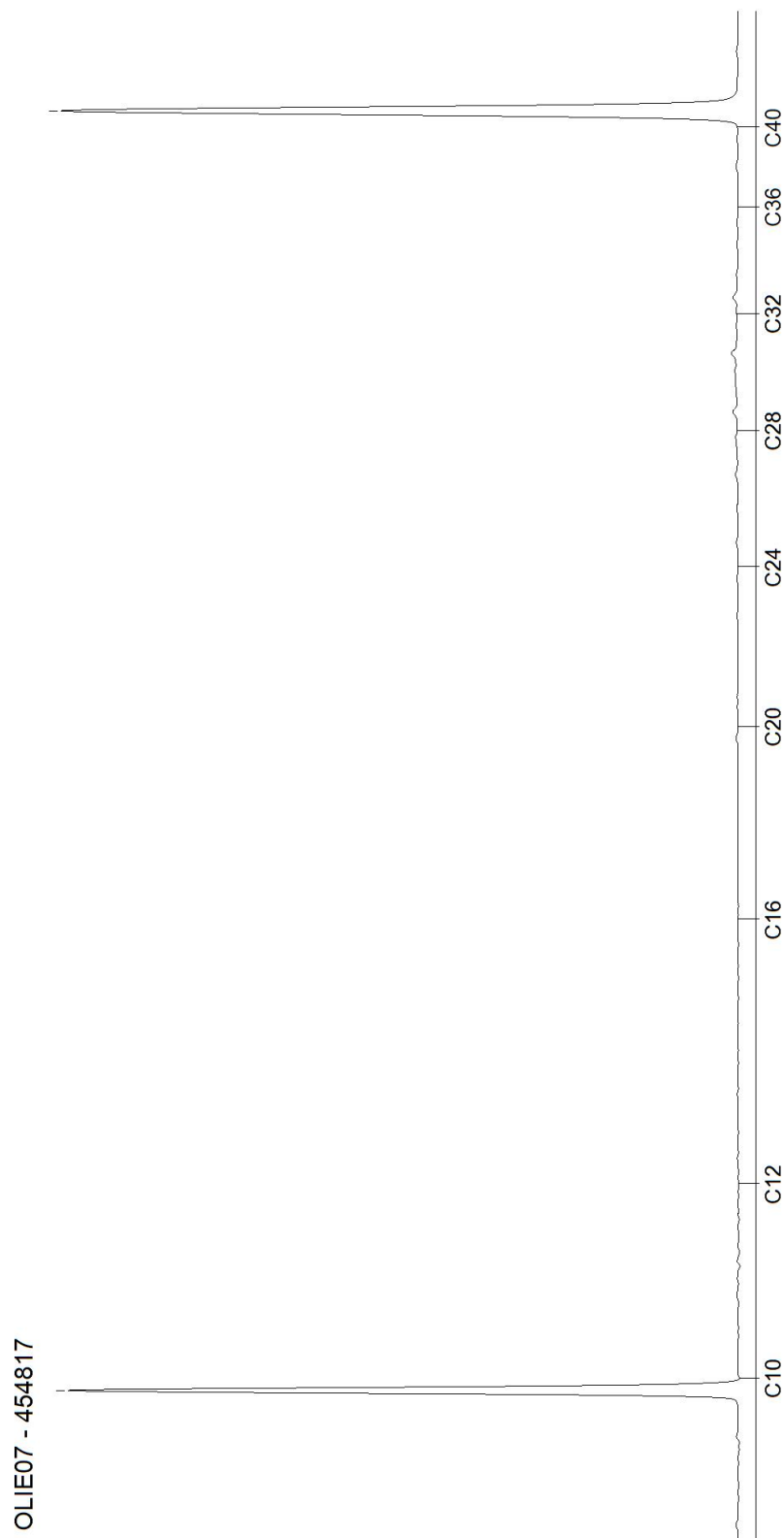


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454817, created at 21.04.2021 09:59:00

Monster beschrijving: MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200

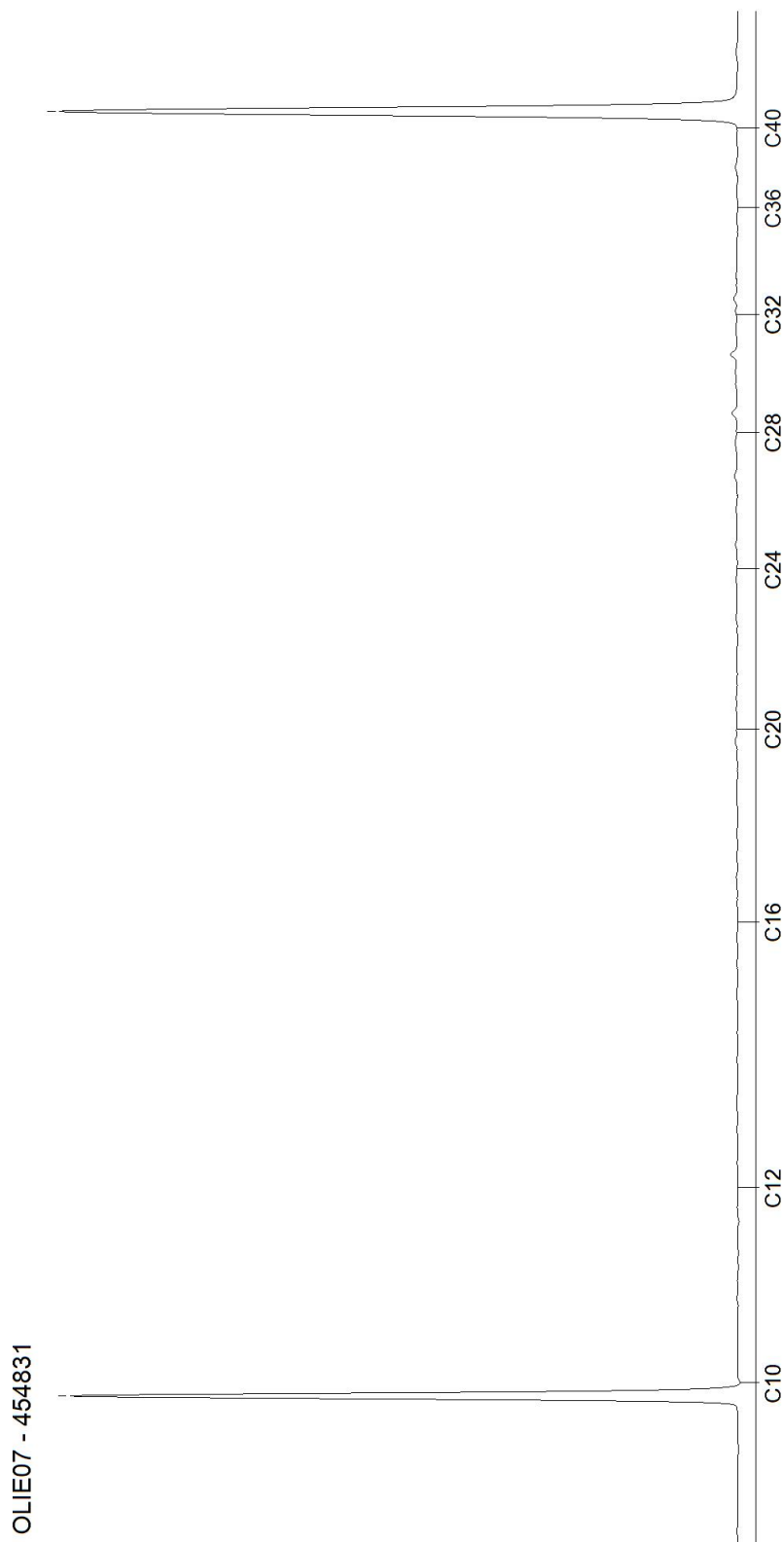


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454831, created at 21.04.2021 09:59:01

Monster beschrijving: MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 023: 50-100, 023: 100-150, 023: 150-200

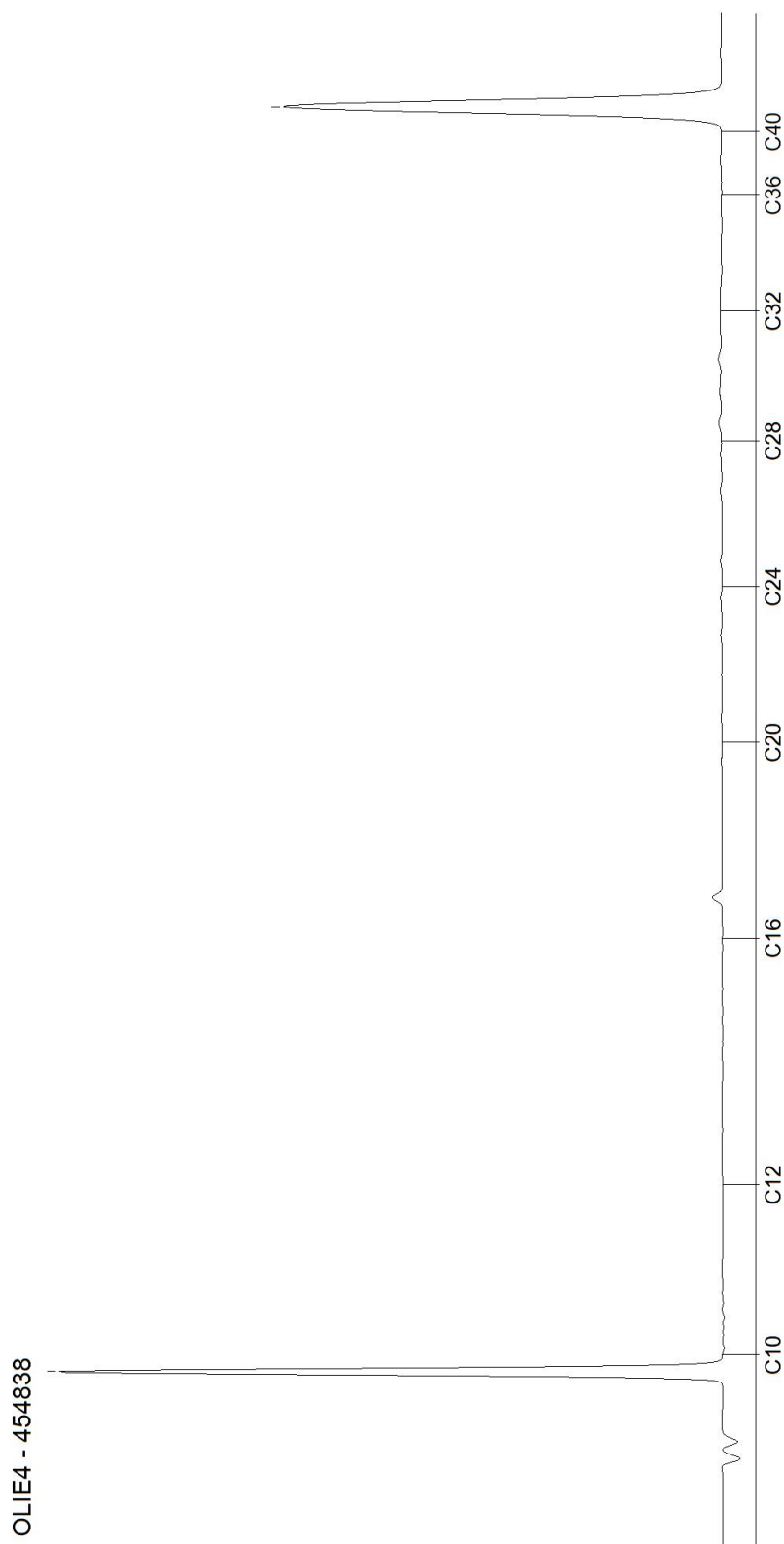


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454838, created at 21.04.2021 08:08:32

Monster beschrijving: MM7, 021: 50-100, 021: 100-150, 021: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200

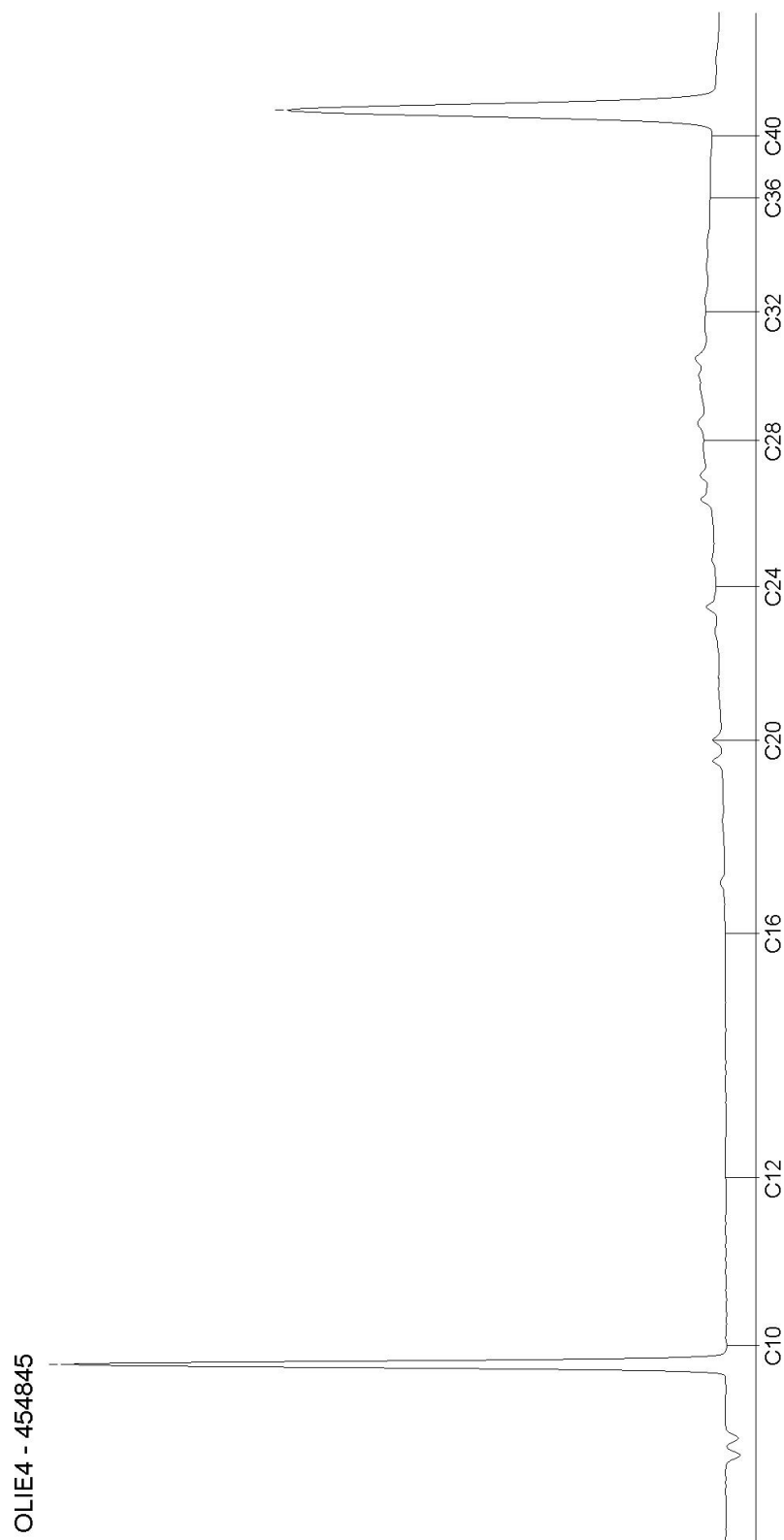


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454845, created at 21.04.2021 08:08:32

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

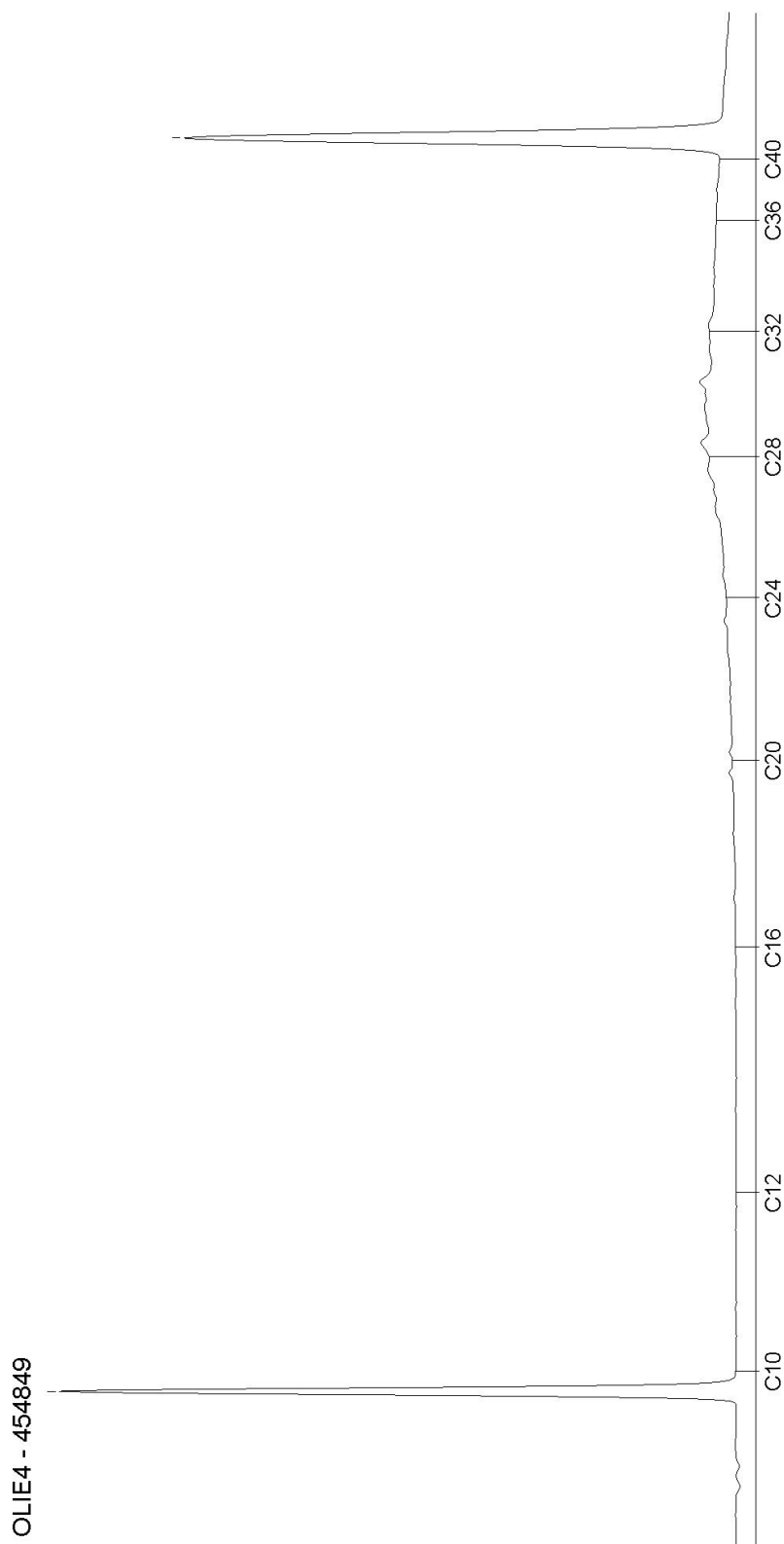


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454849, created at 21.04.2021 08:08:32

Monster beschrijving: M9, 101: 10-30

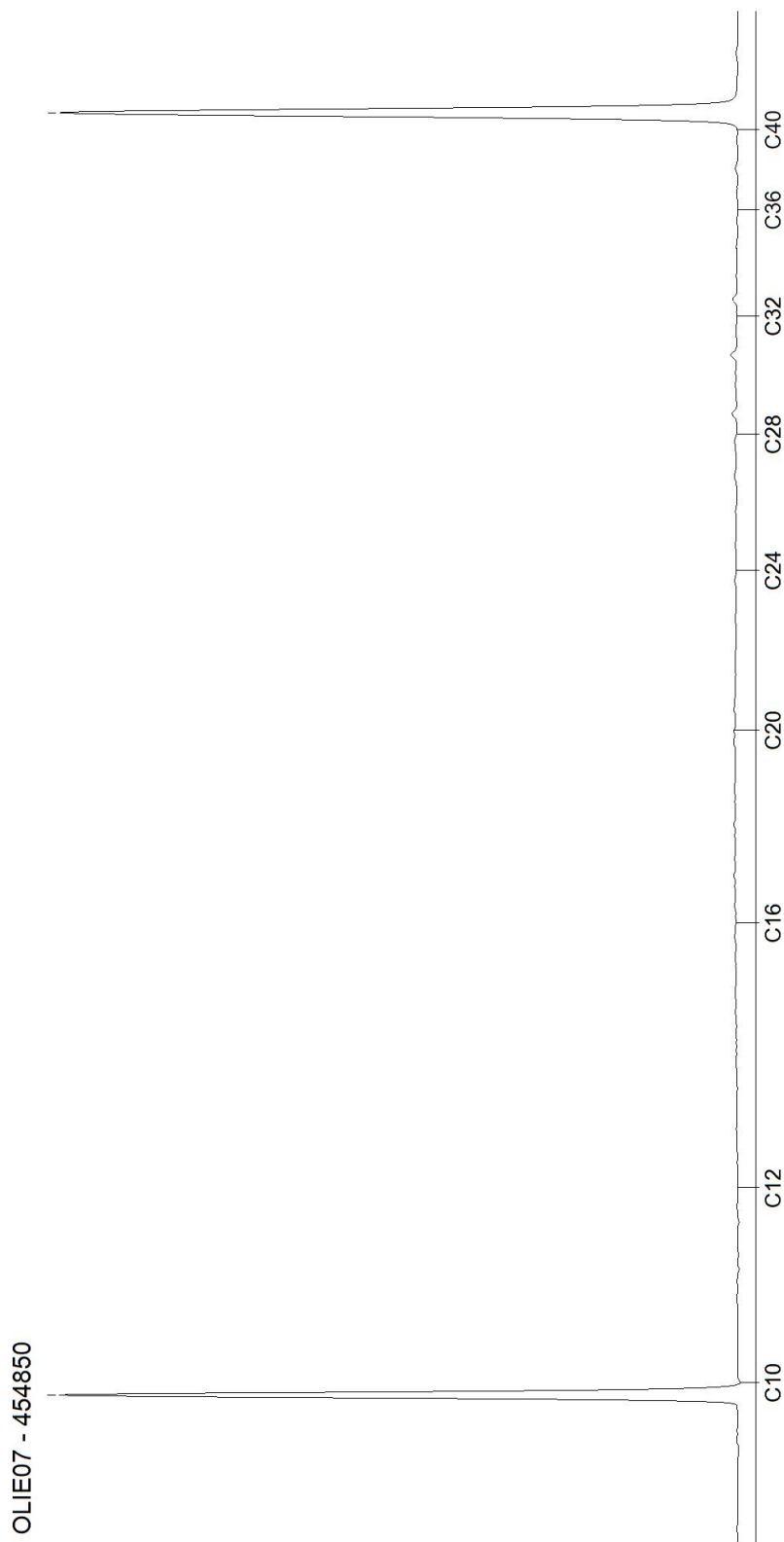


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1037778, Analysis No. 454850, created at 21.04.2021 09:59:01

Monster beschrijving: MM10, 201: 0-50, 202: 0-50, 203: 20-70, 204: 0-50

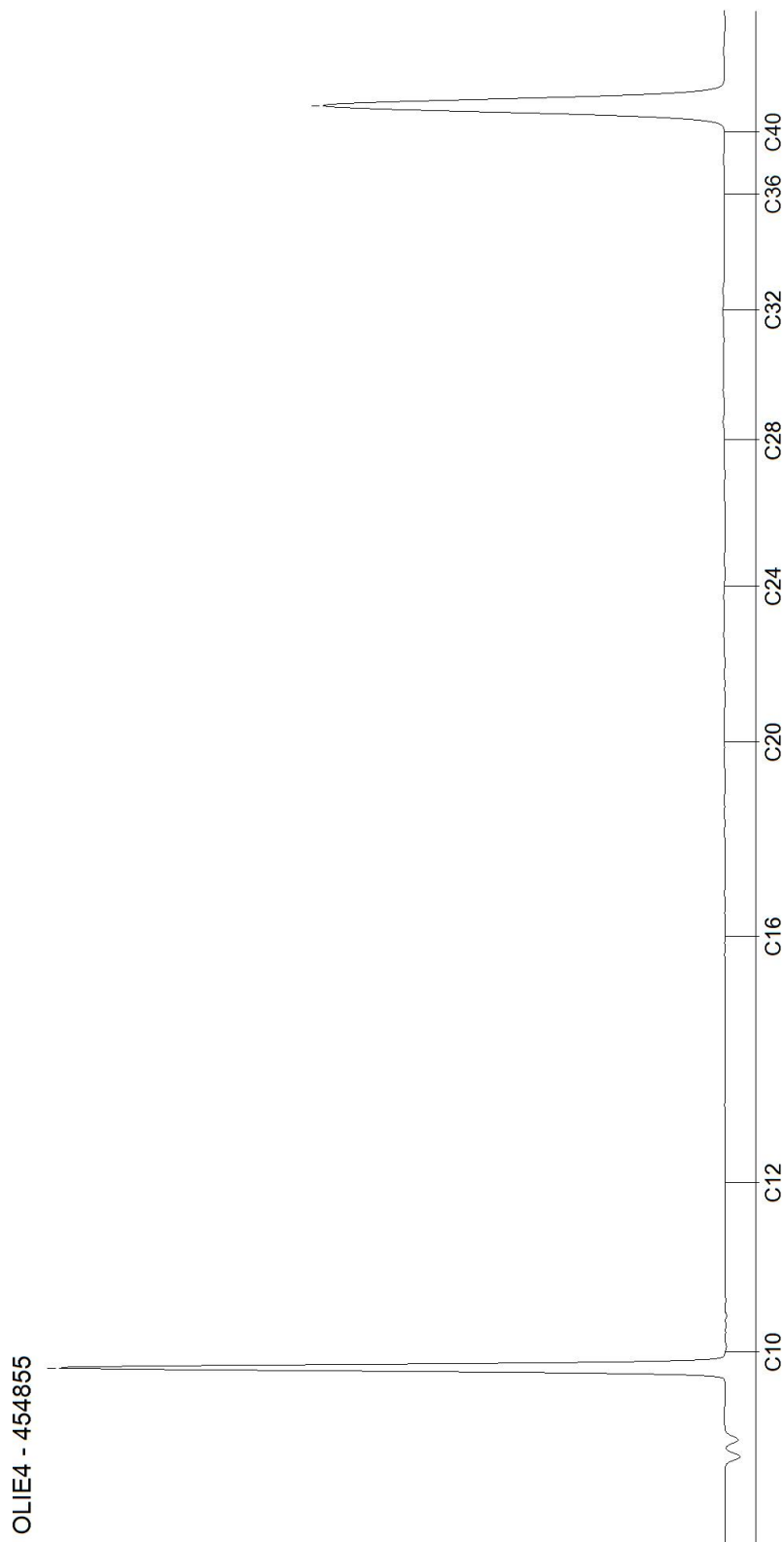


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454855, created at 21.04.2021 08:08:32

Monster beschrijving: MM11, 202: 50-100, 203: 100-150, 201: 150-200, 204: 200-250

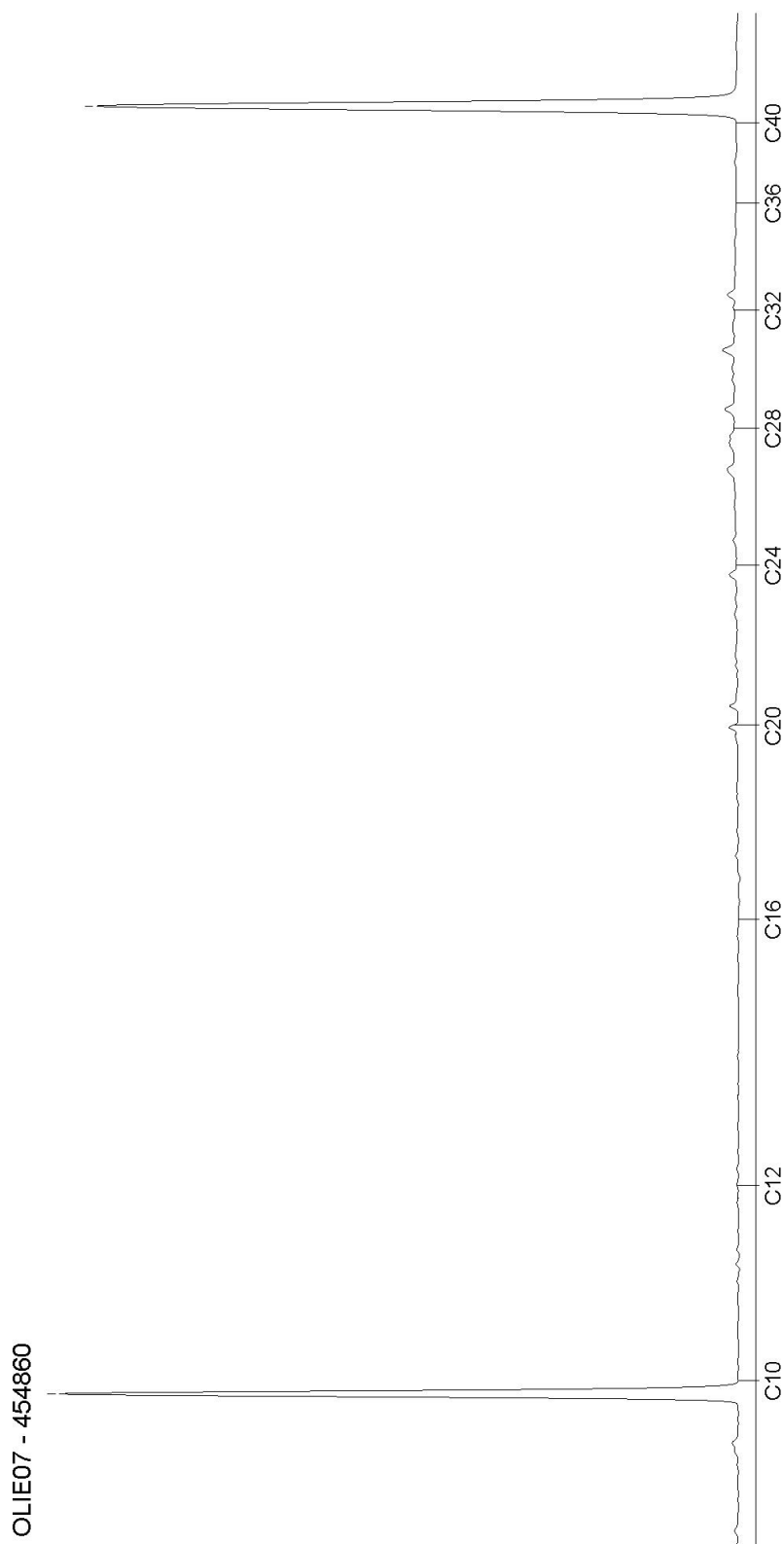


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1037778, Analysis No. 454860, created at 22.04.2021 07:31:10

Monster beschrijving: MM12, 301: 0-50, 302: 0-50

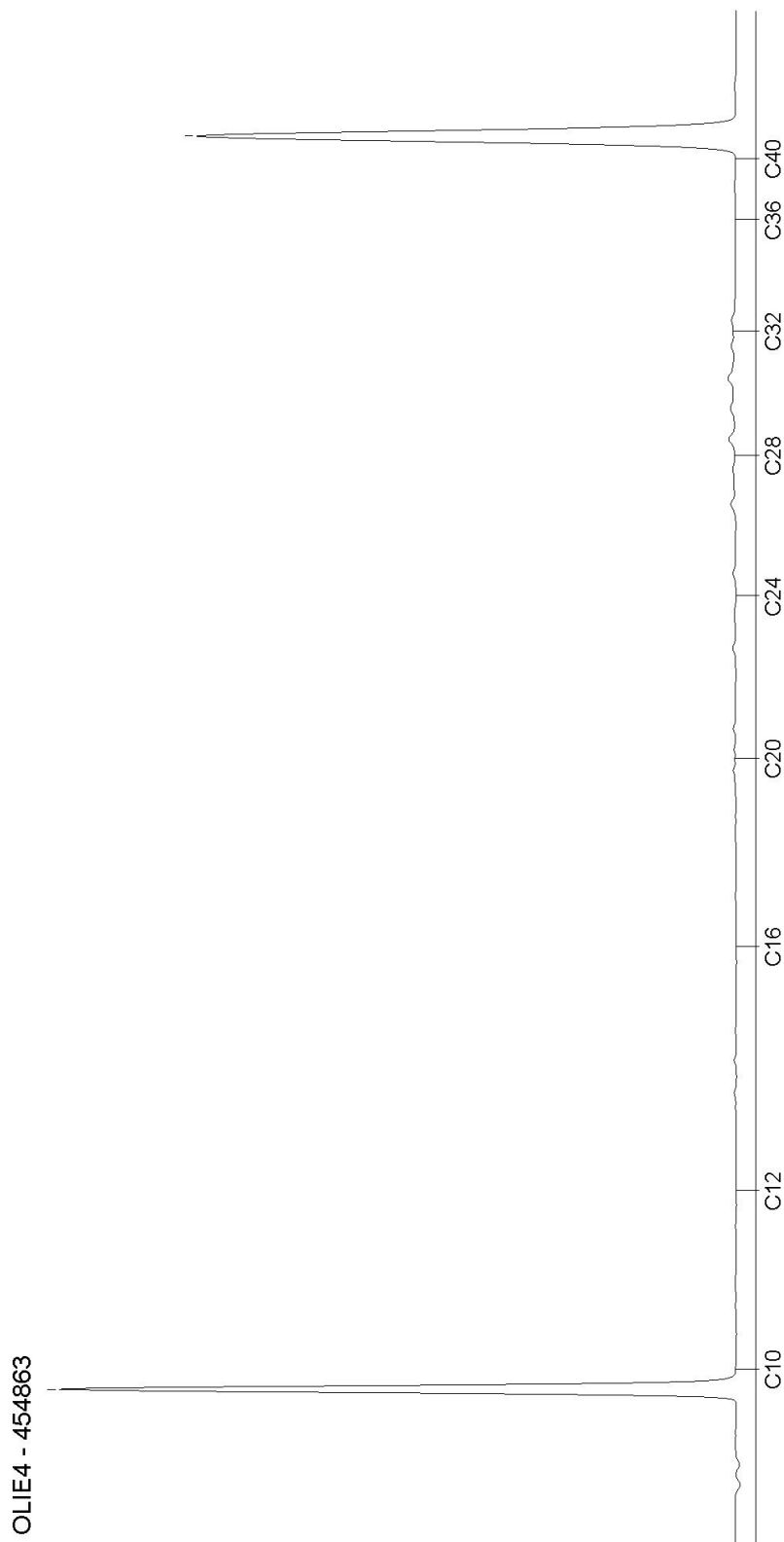


AL-West B.V.

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. 1037778, Analysis No. 454863, created at 21.04.2021 08:08:32

Monster beschrijving: MM13, 301: 150-200, 301: 200-250, 302: 100-150, 302: 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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
J. Riemersma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 28.04.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1039405

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1039405 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL152 Krewerderweg 16 te Holwierde
Opdrachtacceptatie 22.04.21
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 1039405 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
463752	PB001, 001-01: 230-330	22.04.2021	
463753	PB002, 002-01: 230-330	22.04.2021	
463754	PB101, 101-01: 200-300	22.04.2021	
463755	PB201, 201-01: 200-300	22.04.2021	
463756	PB301, 301-01: 200-300	22.04.2021	

	Eenheid	463752	463753	463754	463755	463756
		PB001, 001-01: 230-330	PB002, 002-01: 230-330	PB101, 101-01: 200-300	PB201, 201-01: 200-300	PB301, 301-01: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20	130	--	180	120
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	10	2,8	--	3,4	2,6
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	2,5	--	<2,0	33
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	--	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	26	14	--	5,2	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	48	12	--	8,7	6,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	49	--	17	120

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,35	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,030 ^{m)}	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1039405 Water

Eenheid	463752	463753	463754	463755	463756
	PB001, 001-01: 230-330	PB002, 002-01: 230-330	PB101, 101-01: 200-300	PB201, 201-01: 200-300	PB301, 301-01: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10)	<10)	<10)	<10)	<10)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10)	<10)	<10)	<10)	<10)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)	12)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)	5,4)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)	<5,0)

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 23.04.2021

Einde van de analyses: 28.04.2021

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 1039405 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

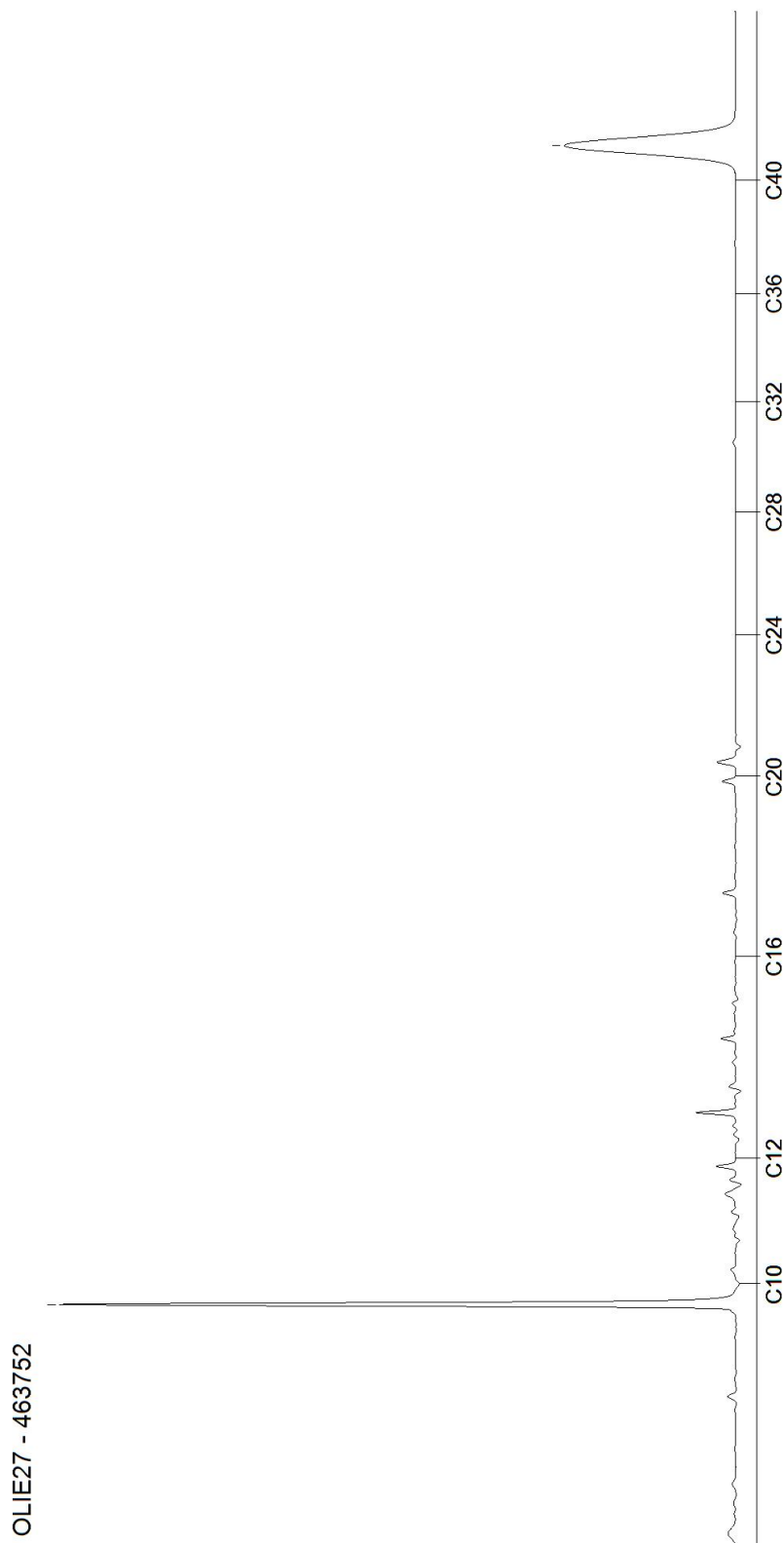
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1039405, Analysis No. 463752, created at 28.04.2021 07:21:31

Monster beschrijving: PB001, 001-01: 230-330

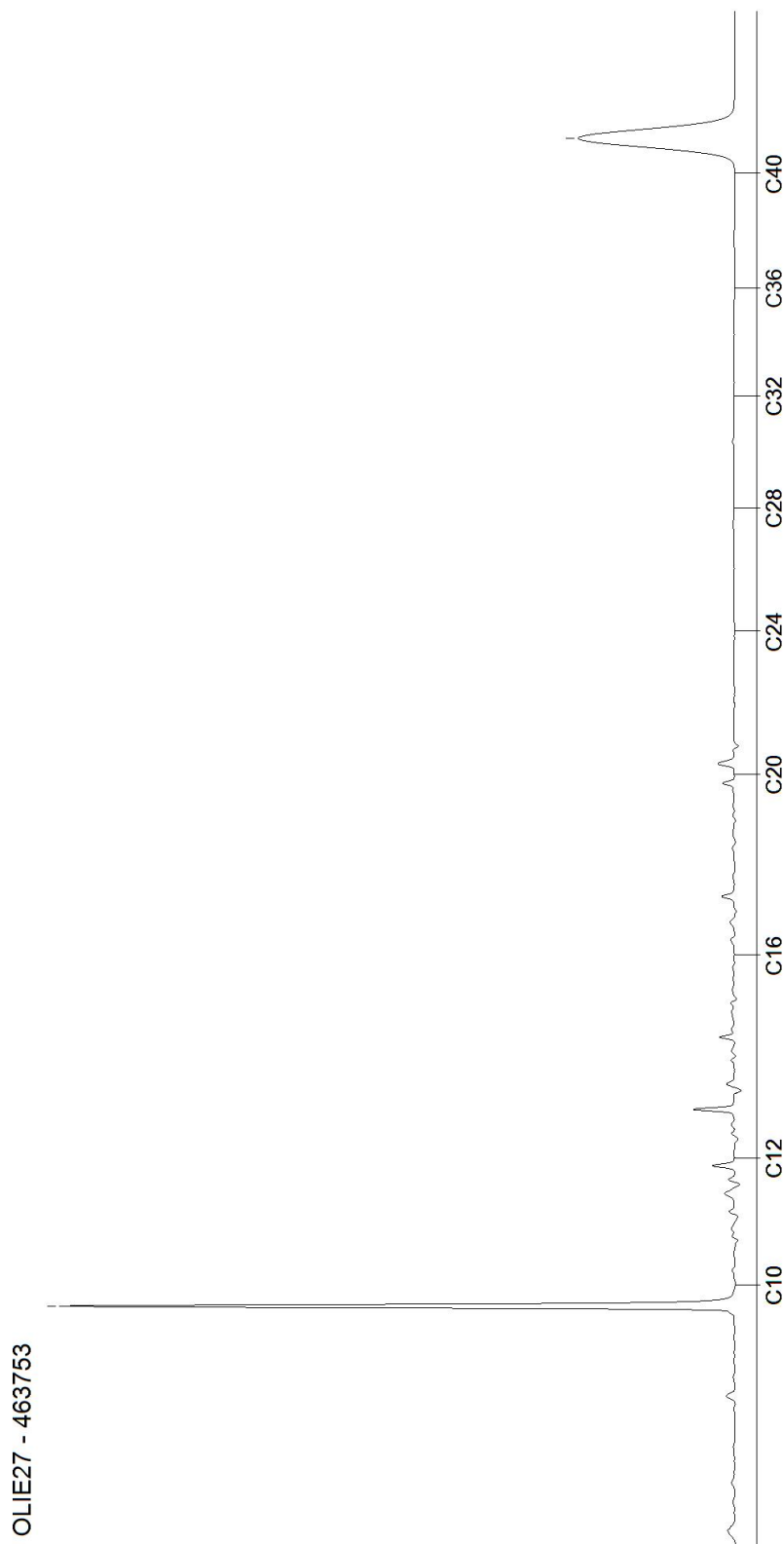


AL-West B.V.

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. 1039405, Analysis No. 463753, created at 28.04.2021 07:21:32

Monster beschrijving: PB002, 002-01: 230-330

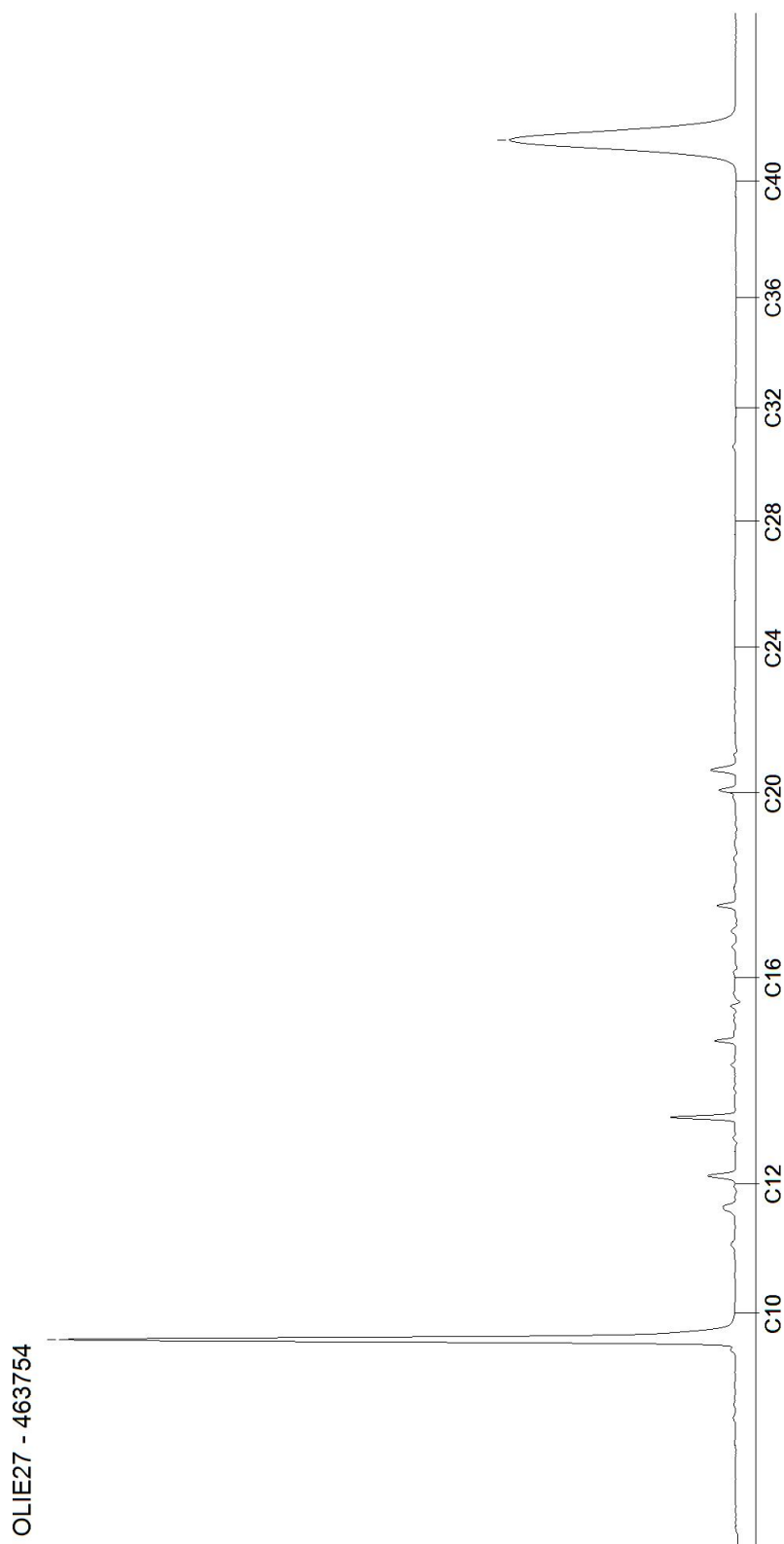


AL-West B.V.

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. 1039405, Analysis No. 463754, created at 28.04.2021 07:21:32

Monster beschrijving: PB101, 101-01: 200-300

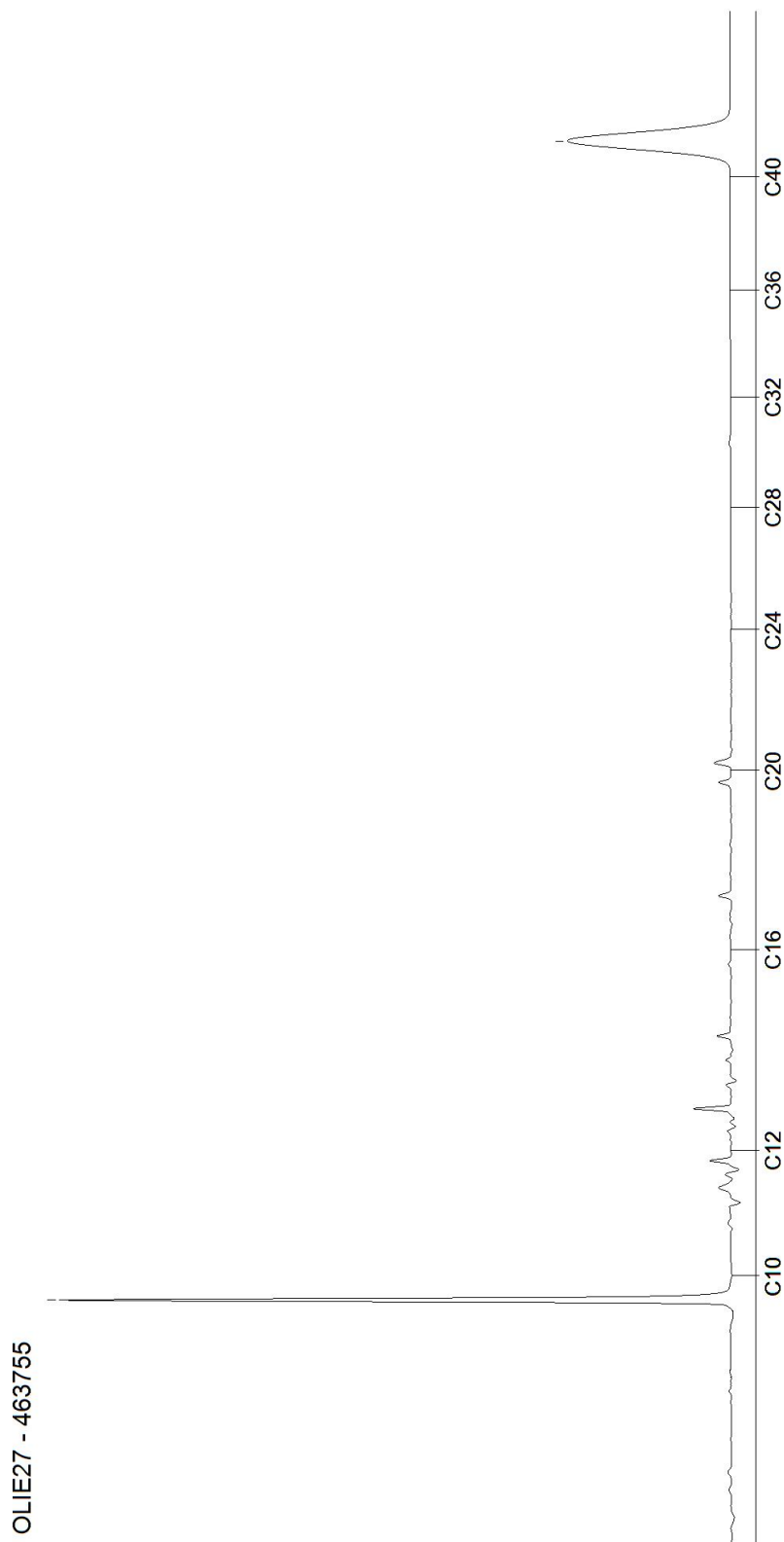


AL-West B.V.

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. 1039405, Analysis No. 463755, created at 28.04.2021 07:21:32

Monster beschrijving: PB201, 201-01: 200-300

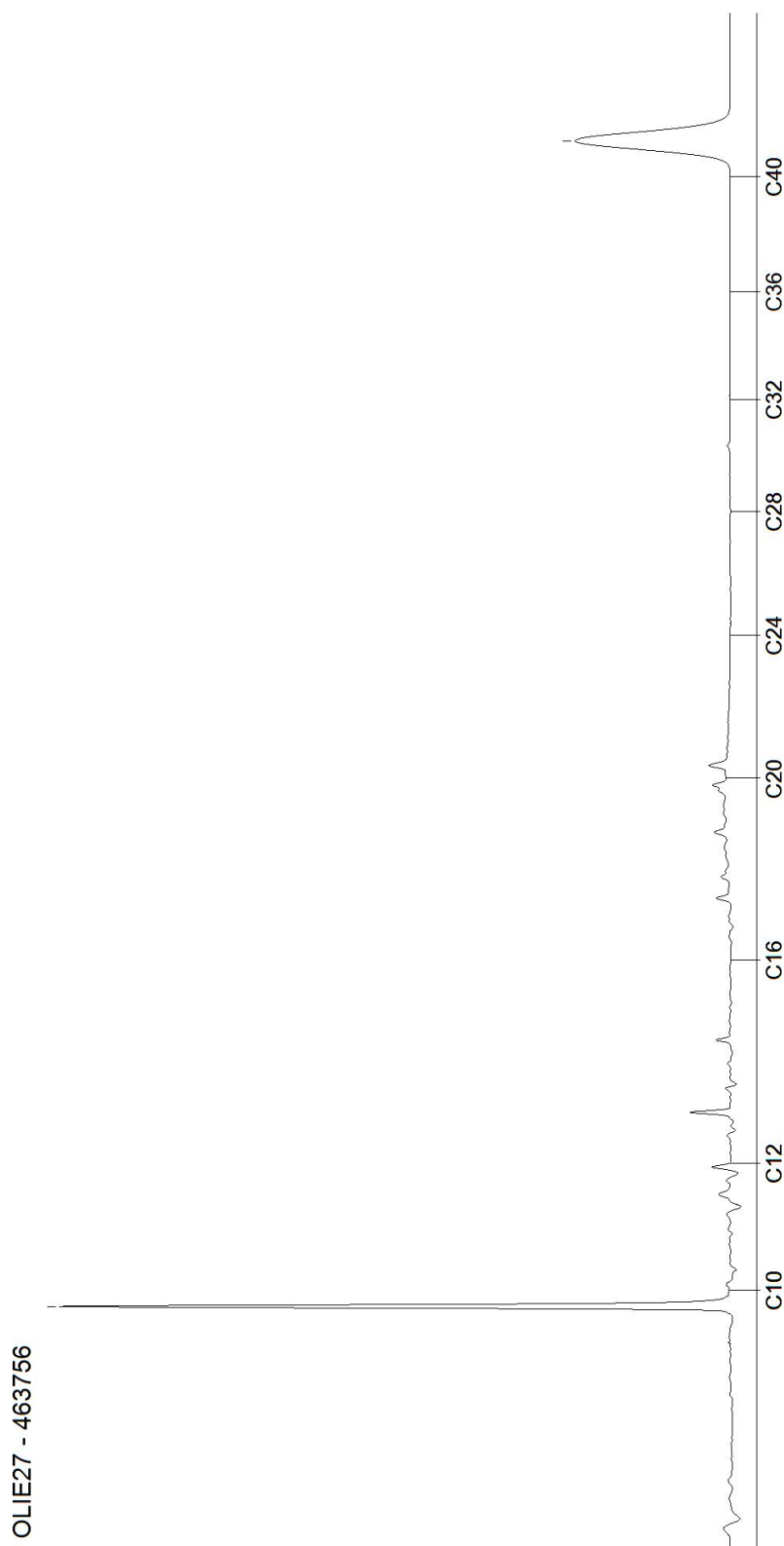


AL-West B.V.

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. 1039405, Analysis No. 463756, created at 28.04.2021 07:21:32

Monster beschrijving: PB301, 301-01: 200-300



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	1037778
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL152 Krewerderweg 16 te Holwierde
Datum binnenkomst	19.04.2021
Rapportagedatum	23.04.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	454796
Monsterschrijving	MM1, 001: 0-50, 017: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	30	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	30	% Ds	30	%		N				
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	17,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	18	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	87	mg/kg Ds	83,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	36,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	36,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,4	mg/kg Ds	7,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg		N				
Chryseen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg		N				
Fluorantheen	5,9	mg/kg Ds	5,9	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	92	mg/kg Ds	236	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,0096	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	14	mg/kg Ds	35,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	21	mg/kg Ds	53,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	21	mg/kg Ds	53,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	21	mg/kg Ds	53,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	25,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			20,3	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,49	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454801
Monsteromschrijving	MM2, 003: 40-50, 007: 0-50, 008: 0-50, 012: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	5,7	% Ds	5,7	%		N				
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	18,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	8,4	mg/kg Ds	18,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	47	mg/kg Ds	88,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	33,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	23	mg/kg Ds	60,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,083	mg/kg Ds	0,083	mg/kg		N				
Chryseen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,076	mg/kg Ds	0,076	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	53,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	21,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	26,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454806
Monsterschrijving	MM3, 013: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 014: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%		N				
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	18,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	19	mg/kg Ds	22,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	76	mg/kg Ds	92,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	30,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,039	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	36	mg/kg Ds	44,6	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8	mg/kg Ds	9,84	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,91	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454811
Monsteromschrijving	MM4, 006: 0-50, 018: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%		N				
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	22,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	20	mg/kg Ds	17,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	126	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	83	mg/kg Ds	84	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,07	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,098	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	72	mg/kg Ds	63,8	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,5	mg/kg Ds	7,56	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Chryseen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,51	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,026	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	454817
Monsterschrijving	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	37	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	37	% Ds	37	%		N				
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	10,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	23	mg/kg Ds	17,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	68	mg/kg Ds	57,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	21,6	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,5	mg/kg Ds	6,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	102	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	14,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	14,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	14,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	14,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	14,6	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			20,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454831
Monsterschrijving	MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 023: 50-100, 023: 100-150, 023: 150-200
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	40	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	40	% Ds	40	%		N				
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	24	mg/kg Ds	16,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	79	mg/kg Ds	63,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	40	mg/kg Ds	37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	34	mg/kg Ds	22,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	9,6	mg/kg Ds	6,55	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454838
Monsterschrijving	MM7, 021: 50-100, 021: 100-150, 021: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	38	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	38	% Ds	38	%		N				
Koper (Cu)	9	mg/kg Ds	8,31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	20	mg/kg Ds	14,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	54	mg/kg Ds	45,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	17	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	19,7	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,7	mg/kg Ds	5,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454845
Monsteromschrijving	MM8, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	120	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	6	mg/kg Ds	6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	14	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	27	mg/kg Ds	27	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	35	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	23	mg/kg Ds	23	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

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

Monster	
Analysenummer	454849
Monsterschrijving	M9, 101: 10-30
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	110	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	11	mg/kg Ds	11	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	26	mg/kg Ds	26	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	37	mg/kg Ds	37	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	26	mg/kg Ds	26	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	12	mg/kg Ds	12	mg/kg		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			
som xyleen-isomeren			0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	454850
Monsteromschrijving	MM10, 201: 0-50, 202: 0-50, 203: 20-70, 204: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	28	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	28	% Ds	28	%		N				
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	12,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	22	mg/kg Ds	20,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	95	mg/kg Ds	95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	74	mg/kg Ds	76,7	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,056	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	69	mg/kg Ds	62,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,7	mg/kg Ds	7,96	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,095	mg/kg Ds	0,095	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	61,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454855
Monstersomschrijving	MM11, 202: 50-100, 203: 100-150, 201: 150-200, 204: 200-250
Datum monsternaam	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	28	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	28	% Ds	28	%		N				
Koper (Cu)	5,7	mg/kg Ds	6,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	23	mg/kg Ds	21,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	51	mg/kg Ds	52,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	14,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	38	mg/kg Ds	34,6	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	9,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	454860
Monsteromschrijving	MM12, 301: 0-50, 302: 0-50
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	32	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	32	% Ds	32	%		N				
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	17	mg/kg Ds	14,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	93	mg/kg Ds	84,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	35	mg/kg Ds	33,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,066	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	46	mg/kg Ds	37,5	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,3	mg/kg Ds	5,99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Chryseen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	42,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	12,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	13,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,45	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,69	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,03	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	454863
Monsteromschrijving	MM13, 301: 150-200, 301: 200-250, 302: 100-150, 302: 150-200
Datum monstername	15.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	28	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	28	% Ds	28	%		N				
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	18,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	16	mg/kg Ds	14,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	76	mg/kg Ds	76,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	64	mg/kg Ds	67,2	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,036	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	39	mg/kg Ds	35,6	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6,6	mg/kg Ds	6,04	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,089	mg/kg Ds	0,089	mg/kg		N				
Chryseen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

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

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

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	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	1039405
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21KL152 Krewerderweg 16 te Holwierde
Datum binnenkomst	22.04.2021
Rapportagedatum	28.04.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	463752
Monsteromschrijving	PB001.001-01: 230-330
Datum monstername	22.04.2021
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	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	48	µg/l	48	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,55	> T en <= I
Molybdeen (Mo)	26	µg/l	26	ug/l	> Streefwaarde	N	5	300	0,071	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	10	µg/l	10	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	0,35	µg/l	0,35	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,42	ug/l	> Streefwaarde	N	0,2	70	0,0032	> SW en <= T
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,98	ug/l		J		150		

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

Monster	
Analysenummer	463753
Monsteromschrijving	PB002_002-01: 230-330
Datum monstername	22.04.2021
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	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	2,5	µg/l	2,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	14	µg/l	14	ug/l	> Streefwaarde	N	5	300	0,03	> SW en <= T
Zink (Zn)	49	µg/l	49	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,14	> SW en <= T
Kobalt (Co)	2,8	µg/l	2,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

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

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

Monster	
Analysenummer	463754
Monsteromschrijving	PB101, 101-01: 200-300
Datum monstername	22.04.2021
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	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l	> Streefwaarde	N	0,01	70	0	> SW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		

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

Monster	
Analysenummer	463755
Monsteromschrijving	PB201, 201-01: 200-300
Datum monstername	22.04.2021
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	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	8,7	µg/l	8,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	5,2	µg/l	5,2	ug/l	> Streefwaarde	N	5	300	0	> SW en <= T
Zink (Zn)	17	µg/l	17	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	180	µg/l	180	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,23	> SW en <= T
Kobalt (Co)	3,4	µg/l	3,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

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

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

Monster	
Analysenummer	463756
Monsteromschrijving	PB301, 301-01: 200-300
Datum monstername	22.04.2021
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	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	33	µg/l	33	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,3	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	6	µg/l	6	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	120	µg/l	120	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,075	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	120	µg/l	120	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,12	> SW en <= T
Kobalt (Co)	2,6	µg/l	2,6	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	12	µg/l	12	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	5,4	µg/l	5,4	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

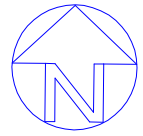
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW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

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

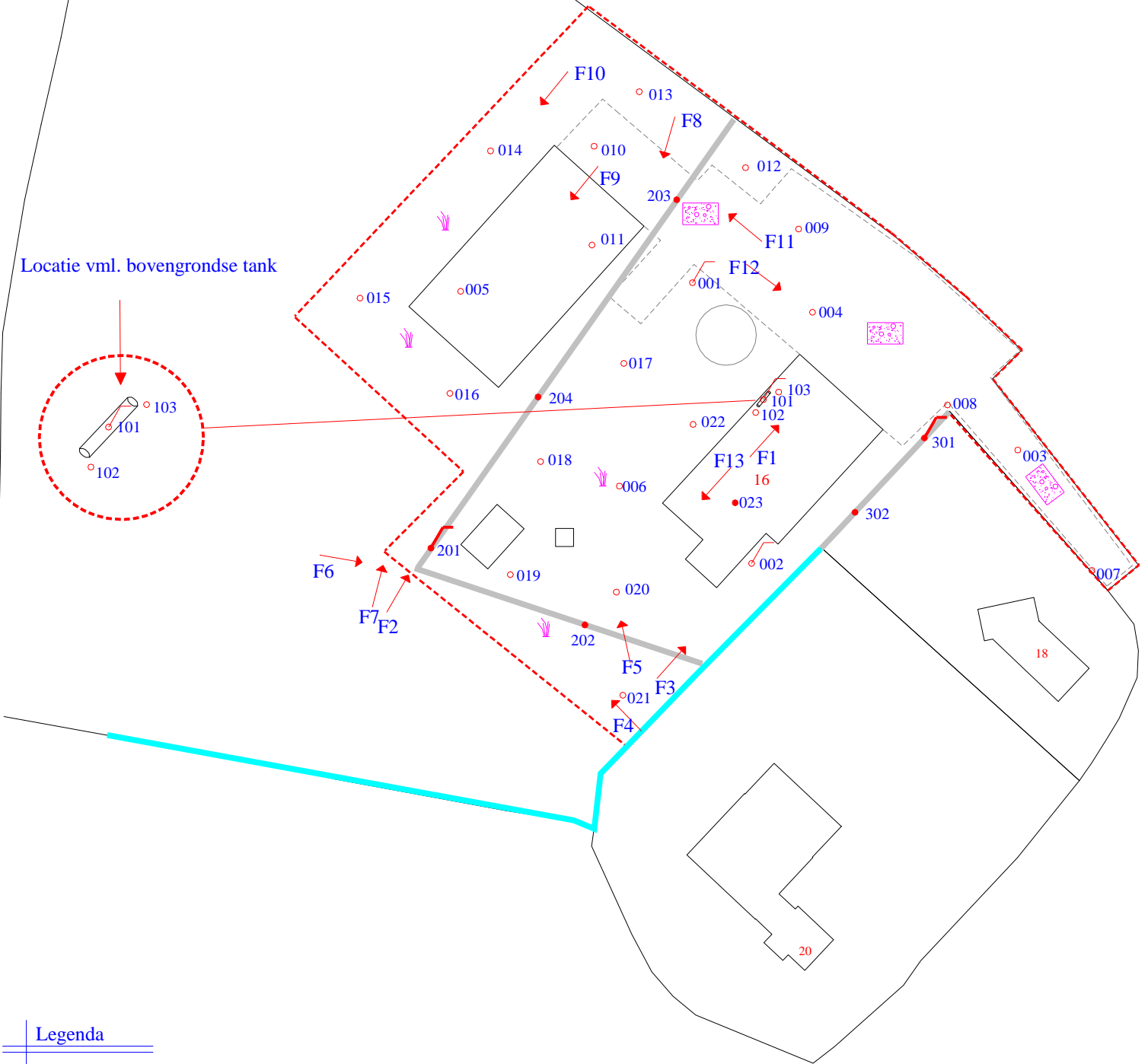
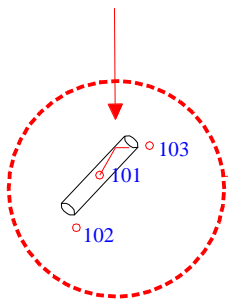
Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Locatie vml. bovengrondse tank



Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  onderzoekslocatie
-  gedempte watergang
-  bestaande watergang
-  beton
-  gras
-  foto met nummer

0 m 10 m 50 m

Klijn Bodemonderzoek	schaal: 1 : 500	formaat: A4
	datum: 30-04-2021	getekend: JR
		bijlage: 05
project: Krewerderweg 16 te Holwierde	projectnummer: 21KL152	
Overzicht posities monsternamenpunten		

Bijlage 6: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13