RAPPORT

Verkennend bodem- en nader asbestonderzoek tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen

Opdrachtgever	:	Qualis ruimte en ontwikkeling BV Rusken 12 7873 DB ODOORN
Projectnummer	:	22KL038
Datum	:	31 maart 2022
Auteur	:	ing. R.J. Wijma
Paraaf	:	
Controleur	:	ing. F.M. Bouma
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 6
2.6. Bodemkwaliteitskaart 6
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein 6
2.8. Financieel/juridisch 6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie 7
2.10. Onderzoekshypothese 7

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA 8

4. BODEMGEGEVENS 10
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen 10
4.2. Samenstelling grondmengmonsters 11
4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal 11

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES 12
5.1. Meetgegevens grondwater 12
5.2. Toetsingskader 13
5.3. Analyseresultaten nader asbestonderzoek NEN 5707 14
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740 14
5.5. Herbemonstering peilbuis 101 16
5.6. Toelichting analyseresultaten 17

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 19
6.1. Samenvatting 19
6.2. Conclusies en aanbevelingen 20
6.3. Slotopmerking 22

BIJLAGEN

1 Ligging van de locatie en kadastrale kaart

2 Boorprofielen en legenda

3 Analyserapporten

4 Toetsingstabellen

5 Overzicht posities monsternamepunten

6 Foto's

7 Asbest concentratie berekeningen

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Qualis ruimte en ontwikkeling BVis door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en nader asbestonderzoek 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. Het doel van het nader asbest onderzoek is het verkrijgen van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem ter plaatse van de demping.

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. 8 februari 2022);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Borger-Odoorn (d.d. 8 februari 2022);
- 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 tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen en is kadastraal bekend als *Gemeente Borger, sectie R, nrs. 367 en 2019*. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de kadastrale percelen en heeft een oppervlakte van 1,3 ha. De locatie bevindt zich aan de noordzijde van het stadscentrum binnen de bebouwde kom van Nieuw-Buinen.

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

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

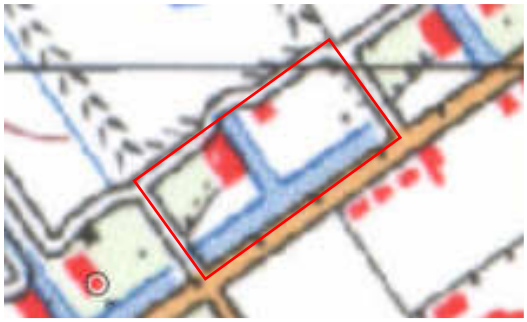


In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied).

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

2.3. Historisch en huidig gebruik

De onderzoekslocatie, gelegen tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen, heeft een oppervlakte van circa 1,3 ha. Het terrein is momenteel in gebruik als grasland. Uit historisch kaart materiaal blijkt dat in het verleden een gedeelte van het perceel bebouwd is geweest. Tevens is in het verleden een watergang gedempt (zie figuren 2, 3 en 4). De watergang is omstreeks 1981 gedempt en de bebouwing is omstreeks 1993 (kaartmateriaal) niet meer waarneembaar op het perceel. Naast onderhavig onderzoeksperceel is een voormalig vloeiveld voor proceswater van AVEBE (aardappel zetmeel fabriek/zuivering) aanwezig. Ook bevindt zich ter plaatse een zonnepark.



Figuur 2: 1980 omgeving onderzoekslocatie



Figuur 3: 1981 omgeving onderzoekslocatie



Figuur 4: 1993 omgeving onderzoekslocatie

Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks geen gegevens bekend zijn. Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: zonnepark
- Oostzijde: woning met tuin
- Zuidzijde: Noorderdiep
- Westzijde: woning met tuin

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

2.5. Bodemonderzoek

Ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn enkele bodemonderzoeken uitgevoerd.

Demping
Ter plaatse van een aantal dempingen nabij de Tweederdeweg Zuid te Nieuw-Buinen is in 2009 door Tauw een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd met kenmerk 4615957, d.d. 27 oktober 2009. Dit betreft niet de huidige demping. Wel bleek dat er een samenvattende notitie van een onderzoek over dempingen in Nieuw-Buinen in de bijlage was toegevoegd. Uit de aangeleverde bodemrapportage blijkt dat de demping aan de Noorderdiep in een voorgaand onderzoek is onderzocht. Echter zijn er geen resultaten van de betreffende boringen opgenomen in het rapport. Wel is er een samenvatting van de resultaten van meerdere dempingen opgenomen en zijn er andere bevindingen bekend. Ter plaatse van een wijk, grenzend aan het terrein van AVEBE, is mogelijk een afgebrande boerderij toegepast als dempingsmateriaal. Dit zou kunnen duiden op de demping op onderhavig onderzoeksperceel. Echter is niet te herleiden welke demping het daadwerkelijk betreft. Verder blijkt dat de voormalige watergang ter plaatse van het Noorderdiep mogelijk zou zijn gedempt met puin en afval afkomstig van boerderijen/bewoners. Van industrieel afval is op basis van de onderzoek geen sprake. Wel zijn op enkele plaatsen tussen- en/of interventiewaarden gemeten in de oude sliblaag en slootbodem. Echter is niet bekend dat dit ter plaatse van de onderhavige demping was.

Voormalige vloeivelden
Op het belendende perceel, ter plaatse van het zonnepark, is in 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Klijn Bodemonderzoek B.V. met kenmerk 20KL011, d.d. 4 maart 2020. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en plaatse vluchtige aromaten aangetoond. De resultaten hebben niet geleid tot belemmeringen voor de realisatie van het zonnepark.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone landbouw/natuur en wonen van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In de zone landbouw/natuur worden gemiddeld in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond. In de zone wonen worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond worden geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden verwacht. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in beide zones in de boven- en ondergrond maximaal **industriewaarden** worden verwacht

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal voorzover bekend worden gehandhaafd.

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 - 21,4	matig	Formatie van Boxtel	Midden, fijn en grof zand, sporen klei en veen
21,4 - 29,0	goed	Formatie van Drente	Grof en midden zand
29,0 - 44,9	matig/goed	Formatie van Peelo	Midden, fijn en grof zand, zandige klei
44,9 - +	goed	Formatie van Appelscha	Grof en midden zand

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op 7,7 m+ NAP.

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

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

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

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

Overig terrein

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

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

Gedempte watergang

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.

Nader asbestonderzoek NEN 5707
Gedempte watergang
Het asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707 “Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem” en heeft alleen betrekking op de demping.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie, het huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de beschikbare gegevens, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte.

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

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

1. Overig terrein (ca. 13 ha.)
2. Gedempte watergang (ca. 250 m^1).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

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

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

Nader asbestonderzoek NEN 5707
Gedempte watergang
De onderzoeksopzet ten behoeve van het nader asbestonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor nader asbestonderzoek in grond (NEN 5707+C2: 2017, hoofdstuk 7).

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 m²	monsternamepunten[1)]	Chemische analyses grond[2)]	grondwater[3)]
Overig terrein, boringen 1 t/m 23	1,3 ha	16 boringen tot 0,5 m-mv 5 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	3 x NEN-bovengrond inclusief OCB 2 x NEN-ondergrond	2 x NEN-grondwater inclusief OCB
Gedempte watergang, boringen 101 t/m 108 en sleuven 201 t/m 207	250 m[1]	3 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 0,9 m-mv 1 boring tot 1,3 m-mv 1 boring tot 1,9 m-mv 2 boringen met peilbuis 7 sleuven tot 2,0 m-mv doorgeboord tot 2,5 m-mv	1 x NEN-bovengrond inclusief OCB 4 x NEN-ondergrond 3 x asbest in grond 1 x asbest in plaatmateriaal	1 x NEN-grondwater inclusief OCB 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, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) ; minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen
[4)] OCB = Organochloor bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

Vanwege het feit dat er ter plaatse van de demping ondoordringbaar bodemvreemd materiaal aanwezig was kon tijdens het uitvoeren van de eerste veldwerkzaamheden de filterstelling van peilbuis 101 niet op de juiste diepte, conform BRL 2001, worden geplaatst. In een later stadium is een peilbuis (201) geplaatst met behulp van de inzet van een mobiele kraan. Peilbuis 101 is in eerste instantie wel gebruikt om een indicatie te verkrijgen van de kwaliteit van het grondwater ter plaatse.

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 8 februari en 10 maart 2022 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

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

Ten behoeve van het asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 12-20% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

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

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de sleuven met behulp van een kraan met overdrukcabine gegraven (2 meter bij 1 meter tot 2,0 m-mv) waarbij deze zijn doorgeboord tot 2,5 m-mv met een edelman boor van 12 cm. De sleuven zijn gelijkmatig verdeeld over de demping. Het onderzoeksgebied is op basis van zintuigelijke waarnemingen opgedeeld in drie RE's. De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 80%.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is een asbestverdacht buis geconstateerd ter plaatse van sleuf 205(bodemlaag 1,5-2,0 m-mv). De buis had een lengte van 1,5 meter en een diameter van 0,5 meter. Het gewicht van de buis in de sleuf wordt geschat op circa 50 a 70 kg. De buis is afgebroken tijdens het uitvoeren van de civiele werkzaamheden, waardoor de buis vermoedelijk nog in noordoostelijk en zuidwestelijke richting aanwezig is buiten de demping. Na het afbreken is de buis in zakken en folie gewikkeld waarna deze is afgevoerd door Avitec Infra & Milieu.

De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 3. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: Veldwaarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Waarneming
7	0,0-0,5	Sporen baksteen
101 t/m 108	Tussen 0,5-2,1	Gestaakt
201 t/m 203	1,5-2,0	Resten baksteen (30%)
204	0,5-2,0	Brokken baksteen en beton (30%)
205	1,5-2,0	asbestverdachte leiding 1,5 m lang met diameter van 50 cm Gewicht tussen 50 kg en 70 kg
206+207	0,5-1,5	Resten baksteen (30%)

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 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennend bodemonderzoek			
Overig terrein			
MM1	1+6+8 t/m 11+17	0,0-0,5	-
MM2	5+7+12 t/m 16+18	0,0-0,5	-
MM3	2 t/m 4+19 t/m 23	0,0-0,5	-
MM4	1+5+6	0,5-2,0	-
MM5	2 t/m 4	0,5-2,0	-
Gedempte watergang			
MM6	101+102+104+108	0,0-0,5	-
MM7	107	0,5-0,9	-
	101+102+106	0,5-1,0	-
MM8	102	1,0-1,5	-
	106	1,5-1,9	-
	101	1,5-2,1	-
MM9	201 t/m 203	1,5-2,0	Resten baksteen
MM10	201 t/m 203+206	2,0-2,5	-
Nader asbestonderzoek			
Gedempte watergang			
RE1	206+207	0,5-1,5	Resten baksteen
	201 t/m 203	1,5-2,0	Resten baksteen
RE2	204	0,5-2,0	Brokken baksteen en beton
RE3	205	1,5-2,0	Resten asbestverdachte buis

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

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

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

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.;
M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;
$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;
M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op de locatie, in kg.

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

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

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;
N_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;
%E = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;
M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;
M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,85 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 100 %.

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

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

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond ter plaatse van sleuf 205 asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek een concentratie berekening uitgevoerd. De berekening is opgenomen in bijlage 7.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonstername is op 15 februari 2022 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings-vermogen µS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro-ming	Monster belucht?
Overig terrein								
1	2,0-3,0	1,38	6,5	831	9,55	8	goed	nee
2	2,1-3,1	1,56	6,7	887	9,17	10	goed	nee
Gedempte watergang								
101	1,1-2,1	1,49	6,8	769	10,28	8	goed	ja

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 (≤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 analyseresultaten 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 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 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 nader asbestonderzoek NEN 5707

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

In tabel 6 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven. De asbestconcentratie berekening is opgenomen in bijlage 7. Voor de asbestconcentratie ter plaatse van RE2 geldt dat het analysemonster <20 mm is gecorrigeerd met de grotere fractie >20 mm van het totale monster (<20 mm + > 20 mm). Tijdens het veldwerk is de bijmenging > 20mm van het monster van RE2 op circa 30 % geschat.

Tabel 6: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
Gedempte watergang			
RE1	n.v.t.	<2*	<2*
RE2	n.v.t.	1,9	1,9
RE3 (bij 50 kg)	14.506	<2*	14.506
RE3 (bij 70 kg)	20.308	<2*	20.308

*) geen asbest aangetoond

De norm schrijft voor dat er circa 10 g materiaal <500 µm (wat ongeveer overeenkomt met 0,1 % w/w bij een totaal van 10 kg) onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van losse vezels (microscopisch klein), enkel indien er niet-hechtgebonden asbest wordt aangetroffen in de grotere fracties (500 µm-2.000 µm). Gezien het feit er **geen** niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen is de fractie < 500 µm bij de monsters niet onderzocht.

Van de aangetroffen asbestverdachte buis ter plaatse van sleuf 205 (ter plaatse van RE3) is een stuk plaatmateriaal afgebroken en ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor microscopisch onderzoek. Uit de resultaten is gebleken dat een asbesthoudende (vlakke) plaat hechtgebonden asbest betreft met 12,5 % chrysotiel en 3,5 % crocidoliet. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

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

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Overig terrein								
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+6+8 t/m 11+17	som chloordaan in µg/kg parameters NEN-pakket overige parameters OCB-pakket	 - -	12,4 - -	2 - -	4000 - -	0,0026 - -	> AW en <= T < AW < AW	Industrie <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 5+7+12 t/m 16+18	som 10 PAK overige parameters NEN-pakket parameters OCB-pakket	 - -	1,86 - -	1,5 - -	40 - -	0,0094 - -	> AW en <= T < AW < AW	Wonen <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 2 t/m 4+19 t/m 23	som 10 PAK overige parameters NEN-pakket parameters OCB-pakket	 - -	1,75 - -	1,5 - -	40 - -	0,0065 - -	> AW en <= T < AW < AW	Wonen <Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM4 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+5+6	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM5 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 2 t/m 4	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
Gedempte watergang								
MM6 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101+102+104+108	parameters NEN-pakket parameters OCB-pakket	- -	- -	- -	- -	- -	< AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
MM7 (0,5-1,0 m-mv) Samenstelling: 101+102+106+107	Minerale olie C10-C40 overige parameters NEN-pakket	120 -	203 -	190 -	5000 -	0,0027 -	> AW en <= T < AW	Industrie <Achtergrondwaarde
MM8 (1,0-2,1 m-mv) Samenstelling: 101+102+106	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM9 (1,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 201 t/m 203	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM10 (2,0-2,5 m-mv) Samenstelling: 201 t/m 203+206	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde

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

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

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Overig terrein							
Peilbuis 1							
Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	Barium (Ba)	71	71	50	625	0,037	> SW en <= T
	Zink (Zn)	120	120	65	800	0,075	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 2							
Filterstelling: 1,5-2,5 m-mv	Koper (Cu)	29	29	15	75	0,23	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Gedempte watergang							
Peilbuis 101							
Filterstelling: 1,1-2,1 m-mv	Barium (Ba)	100	100	50	625	0,087	> SW en <= T
	Zink (Zn)	690	690	65	800	0,85	> T en <= I
	Cadmium (Cd)	3,9	3,9	0,4	6	0,62	> T en <= I
	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, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen) ; minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

5.5. Herbemonstering peilbuis 101

In het grondwatermonster uit peilbuis zijn matig verhoogde gehalten aan zink en cadmium aangetoond. Omdat de matig verhoogde gehalten niet werden verwacht in het grondwater ter plaatse, is besloten de peilbuis opnieuw te bemonsteren en het grondwatermonster te laten analyseren op de gehalten aan zink en cadmium. Gezien het feit dat de filterstelling van peilbuis 101 niet op de juiste diepte is geplaatst, is de nieuwe peilbuis 201 bemonsterd waarna het grondwater is onderzocht op de parameters van het NEN pakket.

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 9. De watermonstername is op 25 februari en 25 maart 2022 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 9: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings-vermogen µS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro-ming	Monster belucht?
Gedempte watergang								
101	1,1-2,1	1,49	6,7	762	9,85	25	goed	ja
201	2,5-3,5	1,47	6,8	754	9,55	6	goed	nee

De resultaten van deze metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

In tabel 10 zijn de toetsingsresultaten van het grondwater weergegeven. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 101							
Filterstelling: 1,1-2,1 m-mv	Zink (Zn)	690	690	65	800	0,85	> T en <= I
	Cadmium (Cd)	3,7	3,7	0,4	6	0,59	> T en <= I
Peilbuis 201							
Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv	Kobalt (Co)	21	21	20	100	0,013	> SW en <= T
	Barium (Ba)	67	67	50	625	0,03	> SW en <= T
	Zink (Zn)	690	690	65	800	0,85	> T en <= I
	Nikkel (Ni)	16	16	15	75	0,017	> SW en <= T
	Cadmium (Cd)	0,57	0,57	0,4	6	0,03	> 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

5.6. Toelichting analyseresultaten

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

Nader asbestonderzoek NEN 5707
Grond, gedempte watergang
Zintuiglijk zijn er resten c.q. brokken baksteen en/of brokken beton in de demping aangetroffen. Daarnaast is ter plaatse van sleuf 205 een asbestverdachte buis aangetoond.

In de opgegraven en bemonsterde grond ter plaatse van RE1 (overige sleuven 201 t/m 203, 206 en 207: 0,5-2,0 m-mv) zijn zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

In de opgegraven en bemonsterde grond ter plaatse van RE2 (sleuf 204: 0,5-2,0 m-mv) zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE2 (1,9 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van de interventiewaarde (100 mg/kg ds.).

In de opgegraven en bemonsterde grond ter plaatse van RE3 (sleuf 205: 1,5-2,0 m-mv) zijn zintuiglijk als analytisch asbest verdachte materialen aangetoond. Het gewicht van de aangetroffen buis werd geschat tussen de 50 tot 70 kg. De gewogen asbestconcentratie van RE3 bij een buis van 50 kg is (14.506 mg/kg ds.). De gewogen asbestconcentratie van RE3 bij een buis van 70 kg is (20.308 mg/kg ds.) beide concentraties liggen ruim boven de grens de interventiewaarde (100 mg/kg ds.).

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

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Grond, overig terrein

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan som chloordaan verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

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

In mengmonsters MM2 en MM3 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

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

In mengmonsters MM4 en MM5 (0,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

Grond, gedempte watergang

In mengmonsters MM6 (0,0-0,5 m-mv), MM8 (1,0-2,1 m-mv), MM9 (1,5-2,0 m-mv) en MM10 (2,0-2,5 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In mengmonster MM7 (0,5-1,0 m-mv) is het gehalte aan minerale olie verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Het licht verhoogde gehalte met minerale olie hangt vermoedelijk samen met het dempingsmateriaal.

Analytisch is in mengmonster MM2 het gehalte aan alfa-HCH verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Echter is de rapportagegrens verhoogd, omdat door matrixeffecten, respectievelijk co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt. Hierdoor wordt ons inziens onterecht het gehalte aan alfa-HCH aangemerkt als verhoogd. Gezien de gemeten waarde lager liggen dan de detectielimiet, wordt er van uitgegaan dat de gehalte niet in verhoogde mate aanwezig is in de bovengrond ter plaatse.

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, overig terrein

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond.

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan koper aangetoond.

Grondwater, gedempte watergang

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Daarnaast zijn, ten opzichte van de tussenwaarde, verhoogde gehalten aan zink en cadmium aangetoond.

Na herbemonstering is gebleken dat ter plaatse van peilbuis 101 nog steeds verhoogde gehalten, ten opzichte van de tussenwaarden, aan zink en cadmium zijn aangetoond in het grondwater.

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 201, ten opzichte van de streefwaarde, verhoogd gehalten aan kobalt, barium, nikkel en cadmium aangetoond. Daarnaast is, ten opzichte van de tussenwaarde, een verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

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

De licht en matig verhoogde gehalten aan barium, nikkel, kobalt, zink en cadmium zijn mogelijk veroorzaakt door het aanwezige dempingsmateriaal en/of een oude slootbodem. In onderzoek van Tauw wordt aangegeven dat op meerdere plekken de oude slootbodem en/of in het grondwater verhoogde gehalten aan cadmium zijn aangetroffen. Deze verhoging zou mogelijk te wijten zijn aan coating met cadmiumzinksulfide en barium afkomstig van gestorte beeldbuizen. Echter zijn ter plaatse zintuigelijk geen oude beeldschermen waargenomen.

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Qualis ruimte en ontwikkeling BVis een verkennend bodem- en nader asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen. 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:

Overig terrein

- Zintuigelijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan som chloordaan geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonsters MM2 en MM3 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 en MM5 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 licht verhoogde gehalten aan barium en zink geconstateerd.
- Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 een licht verhoogd gehalte aan koper geconstateerd.

Gedempte watergang

- Zintuiglijk zijn er resten baksteen en beton waargenomen in de ondergrond (bodemlaag 0,5 tot 2,0 m-mv). Daarnaast is er, gebleken na microscopisch onderzoek, een asbesthoudende buis aangetroffen ter plaatse van sleuf 205 in de bodemlaag 1,5-2,0 m-mv;
- Ter plaatse van RE1 (overige sleuven 201 t/m 203, 206 en 207, 0,5-2,0 m-mv) zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.);
- Ter plaatse van RE2 (sleuf 204: 0,5-2,0 m-mv) zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Analytisch is een geringe verhoogde concentratie aan asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE2 (1,9 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens de interventiewaarde (100 mg/kg ds.);
- Ter plaatse van RE3 (sleuf 205: 1,5-2,0 m-mv) zijn zintuiglijk en analytisch asbest verdachte materialen aangetoond. Het gewicht van de aangetroffen buis werd geschat op circa 50 a 70 kg. De gewogen asbestconcentratie van RE3 bij een buis van 50 kg is (14.506 mg/kg ds.). De gewogen asbestconcentratie van RE3 bij een buis van 70 kg is (20.308 mg/kg ds.). Beide concentraties liggen ruim boven de grens de interventiewaarde (100 mg/kg ds.);
- Analytisch zijn in de grondmengmonsters MM6 (0,0-0,5 m-mv), MM8 (1,0-2,1 m-mv), MM9 (1,5-2,0 m-mv) en MM10 (2,0-2,5 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM7 (0,5-1,0 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten aan zink en cadmium geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 201 licht verhoogd gehalte aan kobalt, barium, nikkel en cadmium geconstateerd. Daarnaast is een matig verhoogd gehalte aan zink geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Nader asbestonderzoek NEN 5707

Gedempte watergang

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Er zijn immers in de bodem ter plaatse van RE2 en RE3 op het perceel, op basis van analytische en/of zintuigelijke waarnemingen, verhoogde concentraties aan asbest aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde asbestconcentratie ter plaatse van sleuf 205 bodemlaag 1,5-2,0 m-mv (RE 3) ligt formeel boven de interventiewaarde 100 mg/kg ds. In de nota bodembeheer van de provincie Drenthe is verder niks opgenomen over het aantreffen van asbesthoudende toepassing die in zijn geheel en duidelijk te onderscheiden zijn. Derhalve is onderhavig onderzoek de berekening voor een asbestconcentratie in de bodem uitgevoerd voor de aangetroffen leiding.

De verhoging is veroorzaakt door een asbesthoudende buis (hechtgebonden) met een gewicht van circa 50 a 70 kg. In de bodemlaag 0,5-2,0 m-mv rondom de asbesthoudende buis is analytisch geen asbest aangetoond. Ook geven de resultaten uit de kleinere fractie geen aanleiding tot aanvullende SEM-analyse naar het gehalte respirabele vezels. De aangetroffen buis in de bodem kan als niet beschadigd, verweerd of verspreid worden beschouwd. De asbesthoudende buis (niet meer in gebruik) is afgebroken tijdens het uitvoeren van de civiele werkzaamheden van onderhavig onderzoek. Het vrijgekomen deel van de buis is daarna ingewikkeld in de behorende verpakkingsmateriaal en afgevoerd door Qualis ruimte en ontwikkeling BV(gecertificeerd conform BRL 7000). Het resterende deel van de asbesthoudende buis is vermoedelijk nog aanwezig in noordoostelijk en zuidwestelijke richting (buiten de demping).

Indien in de bodem sprake is van asbesthoudend materiaal welke in zijn geheel en duidelijk te onderscheiden en niet verspreid is van de bodem, kan het materiaal als bouwmateriaal en/of afval worden beschouwd. In dit geval is er sprake van een duidelijk te onderscheiden asbesthoudende buis. De buis kan als afzonderlijke eenheid worden beschouwd en maakt derhalve geen onderdeel uit van de bodem. Ook is de asbesthoudende buis niet bepalend voor de vaststelling van de asbestconcentratie in de bodem. Zonder ingreep (uitvoering van civiele werkzaamheden) in de bodem treedt onder dergelijke omstandigheden ook geen vermenging op met de bodem.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat in de toekomst de gehele leiding vermoedelijk zal worden ontgraven en verwijderd. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk worden uitgevoerd door Avitec (gecertificeerd conform de benodigde BRL's). Sanerende werkzaamheden dienen te worden gemeld bij en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag.

Ons inziens is derhalve geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest op het perceel. Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en eventueel toekomstige bestemmingswijzigingen op het perceel. Wel dient rekening te worden gehouden met het feit dat het verwijderen van de asbesthoudende buis extra kosten met zich mee brengt. Waardoor er mogelijk belemmeringen aanwezig zijn voor geplande eigendomsoverdracht van het perceel.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese "niet verdachte locatie met verdachte deellocatie", gedeeltelijk juist is. Er zijn immers op de onverdachte locatie licht verhoogde gehalten aangetroffen, waardoor de hypothese wordt verworpen. Ter plaatse van de verdachte deellocatie zijn verhoogde gehalten aangetroffen, waardoor de hypothese wordt gehandhaafd.

De matig verhoogde gehalten aan cadmium en zink in het grondwater ter plaatse van de demping liggen boven de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen formeel aanleiding tot het instellen van een nader grondwateronderzoek. De matig verhoogde gehalten zijn vermoedelijk veroorzaakt door het dempingsmateriaal in de sloot en/of de slootbodem. Gezien het feit de oorzaak is te wijten aan het dempingsmateriaal en er geen overschrijdingen van de interventiewaarde worden aangetroffen wordt nader onderzoek, ons inziens, vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en eventueel toekomstige bestemmingswijzigingen op het perceel.

Asbest, overig terrein
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 gebruiksbeperkingen Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

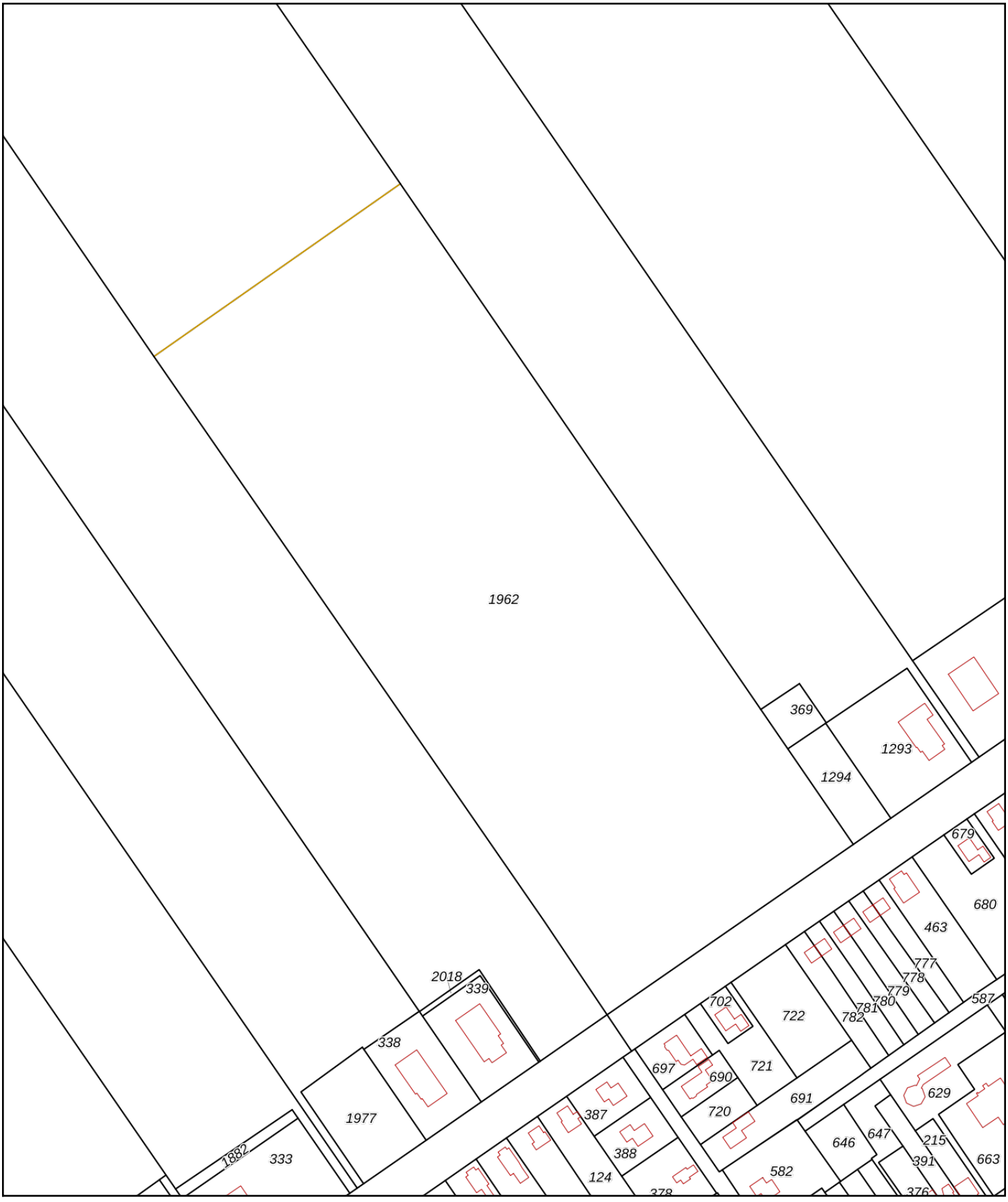
6.3. Slotopmerking

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

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

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

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2800

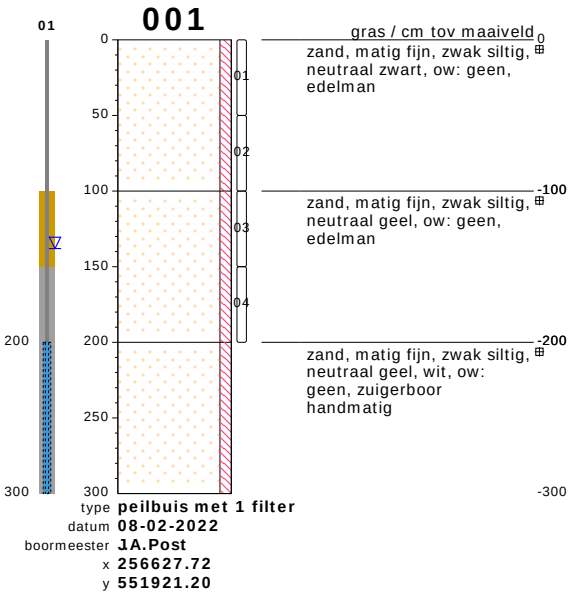
Kadastrale gemeente	Borger
Sectie	R
Perceel	1962

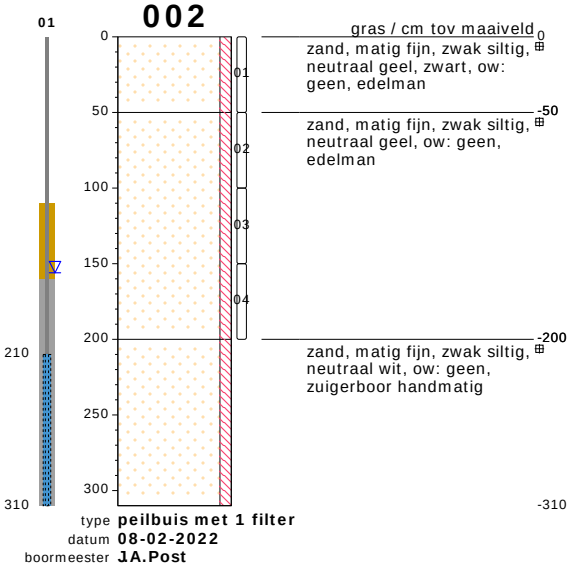
kadaster

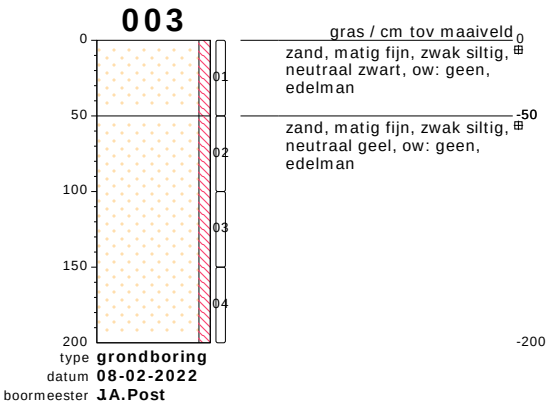
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 februari 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

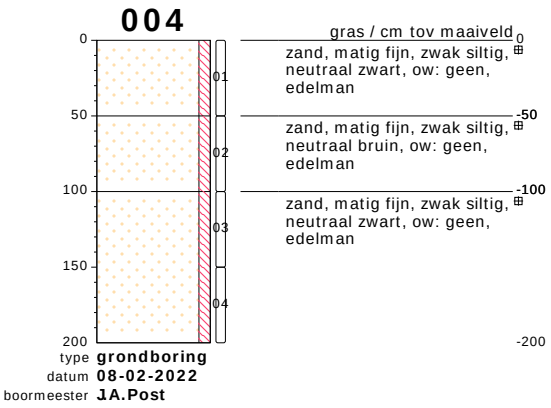
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda







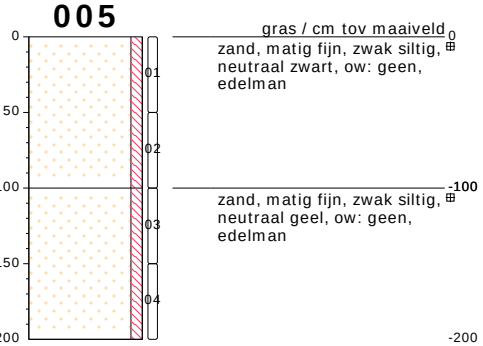


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

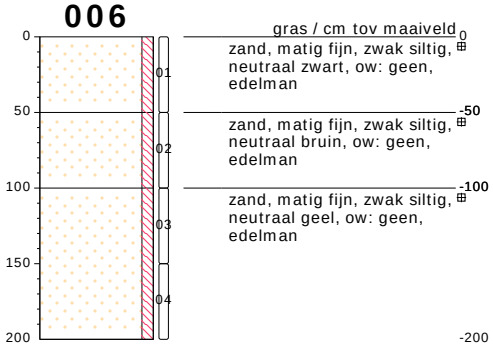
Klijn Bodemonderzoek

005



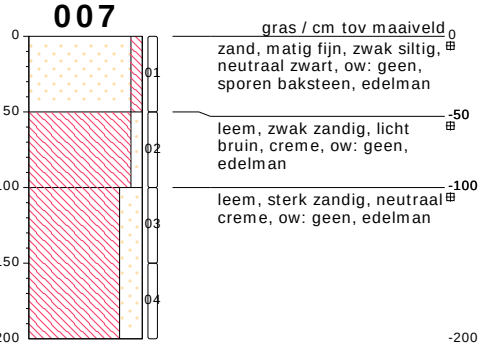
type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

006



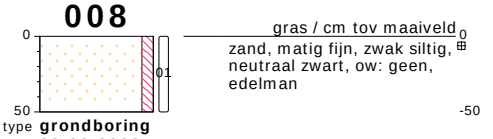
type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

007



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

008



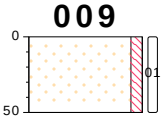
type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

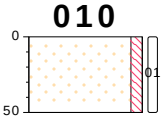
009



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

010



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

011



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

012



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

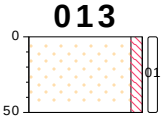
gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

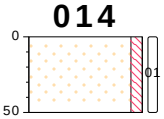
013



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

014



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

015



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

016



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

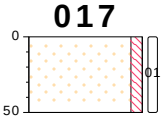
gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

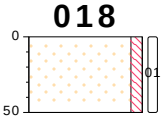
017



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

018



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

019



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

020



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

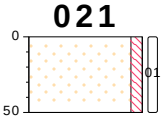
gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

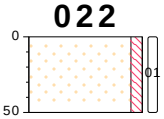
021



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

022



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

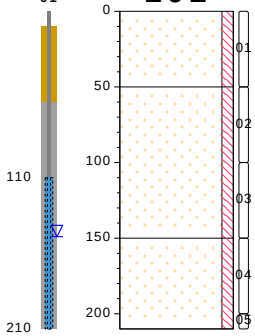
023



type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50

101



type **peilbuis met 1 filter**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

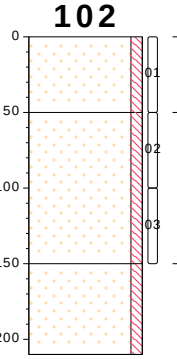
gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, zwart, ow: geen, edelman
-150
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-210
Gestaakt op 2.10m-mv

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

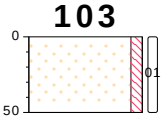
102



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, zwart, ow: geen, edelman
-150
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-210
Gestaakt op 1.30m-mv

type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

103



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
Gestaakt op 50cm-mv

type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

104



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
Gestaakt op 50cm-mv

type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

105



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
Gestaakt op 50cm-mv

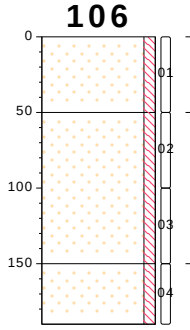
type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

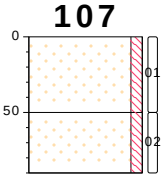
106



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, zwart, ow: geen, edelman
-150
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-190
Gestaakt op 1.90m-mv

type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

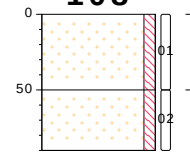
107



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, zwart, ow: geen, edelman
-90
Gestaakt op 0,90m-mv

type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

108



gras / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal zwart, ow: geen, edelman
-50
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, zwart, ow: geen, edelman
-90
Gestaakt op 0,90m-mv

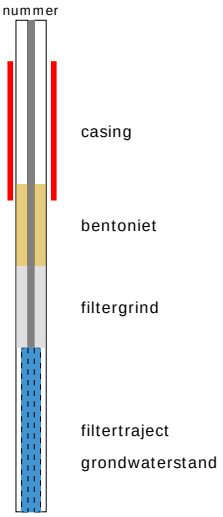
type **grondboring**
datum **08-02-2022**
boormeester **JA.Post**

bodemprofielen **schaal 1:50**

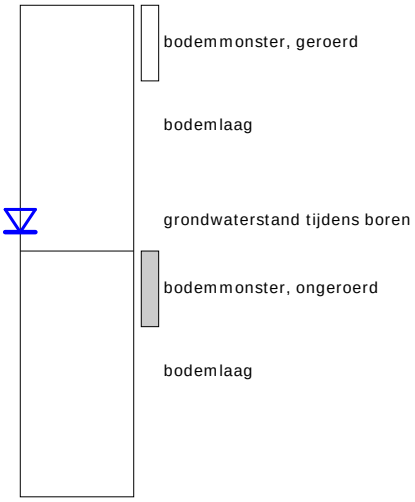
onderzoek **Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen**
projectcode **22KL038**
getekend conform **NEN 5104**

Klijn Bodemonderzoek

PEILBUIS



BORING



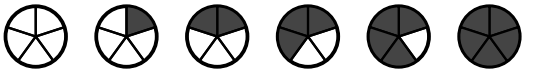
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

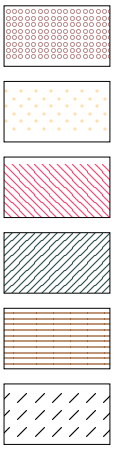
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

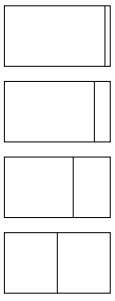
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

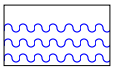
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 3: Analyserapporten

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	16.02.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1125810

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 1125810 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	09.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

Monster beschrijving

145263	MM1, 001: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 017: 0-50	**145271**	MM2, 005: 0-50, 007: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50	**145280**	MM3, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50
145289	MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200	**145299**	MM5, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200	**145309**	MM6, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 108: 0-50
145314	MM7, 101: 50-100, 102: 50-100, 106: 50-100, 107: 50-90	**145319**	MM8, 101: 150-200, 106: 150-190, 101: 200-210, 102: 100-150		

Monstername

145263	08.02.2022	**145271**	08.02.2022	**145280**	08.02.2022
145289	08.02.2022	**145299**	08.02.2022	**145309**	08.02.2022
145314	08.02.2022	**145319**	08.02.2022		

Barcode

145263	AG4149157E, A80300000349, A80300000355, A80300000356, A80300000359, A80300000369, A80300000386	**145271**	AG4148578K, AG4148586J, AG4148592G, AG4148593H, A80300000352, A80300000360, A80300000363, A80300000365	**145280**	AG4148579L, AG4148587K, AG4148591F, AG4149162A, AG4149163B, AG4149164C, AG4149165D, AG4149166E
145289	AG4148580D, AG4148582F, AG4148584H, A80300000367, A80300000371, A80300000372, A80300000376, A80300000379, A80300000383	**145299**	AG4148581E, AG4148583G, AG4148585I, AG4148588L, AG4148589M, AG4148590E, AG4148594I, AG4148595J, AG4148596K	**145309**	AG4149153A, AG4149154B, AG4149158F, AG4175753F
145314	AG41491529, AG4149159G, AG4175752E, AG4175759L	**145319**	AG41491507, AG4149156D, AG41491619, AG4175757J		

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17851805-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	145263	145271	145280	145289	145299
			MM1, 001: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 017: 0-50	MM2, 005: 0-50, 007: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50	MM3, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50	MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200	MM5, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	76,6	75,3	75,8	81,3	84,8
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,2	2,0	2,2	<1,0	1,2
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	8,9	9,9	8,8	2,0 x)	3,9
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	33	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,0	9,8	15	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,09	0,08	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	30	35	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	20	24	24	<20	<20
PAK (AS3000)							
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	0,19	0,20	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,22	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	0,097	0,13	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,094	0,098	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,085	0,23	0,25	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,25	0,16	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,13	0,53	0,40	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,22	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,50 #)	1,9 #)	1,7 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	7 *)	<5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *)	11 *)	20 *)	11 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	145309 MM6, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 108: 0-50		145314 MM7, 101: 50-100, 102: 50-100, 106: 50-100, 107: 50-90		145319 MM8, 101: 150-200, 106: 150-190, 101: 200-210, 102: 100-150	
Algemene monstervoorbehandeling								
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++		++	
S	Droge stof	%	85,8		83,9		76,2	
Fracties (sedigraaf)								
S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,1		1,8		1,6	
Klassiek Chemische Analyses								
S	Organische stof	% Ds	5,9		5,9		5,9	
Voorbehandeling metalen analyse								
S	Koningswater ontsluiting		++		++		++	
Metalen (AS3000)								
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,3		5,7		<5,0	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		0,10		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	20		14		<10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0		<4,0		<4,0	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		24		<20	
PAK (AS3000)								
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,070		<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	0,11		<0,050		<0,050	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050		<0,050	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,15		<0,050		<0,050	
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	0,58	#)	0,35	#)	0,35	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		120		<35	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	*)	<4	*)	<4	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	*)	8	*)	<5	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	*)	21	*)	<5	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6	*)	51	*)	13	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	*)	24	*)	<5	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	*)	10	*)	<5	*)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	145263	145271	145280	145289	145299
			MM1, 001: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 017: 0-50	MM2, 005: 0-50, 007: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50	MM3, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50	MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200	MM5, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200
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 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)
Pesticiden (OCB's)							
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0013**	--	--
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)	**0,0020** #)	--	--
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	**0,0016**	**<0,0010**	**0,0021**	--	--
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0023** #)	**0,0014** #)	**0,0028** #)	--	--
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**0,0047**	--	--
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)	**0,0054** #)	--	--
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0051** #)	**0,0042** #)	**0,010** #)	--	--
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	**<0,0020** m)	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	**0,0027**	**0,0045**	**0,0050**	--	--
S	*Endrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0048** #)	**0,0059** #)	**0,0064** #)	--	--
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0020** m)	**<0,0010**	--	--
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0028** #)	**0,0035** #)	**0,0028** #)	--	--
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	**<0,001**	**<0,001**	**<0,001**	--	--
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	**0,0060**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	**0,0050**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,011**	**0,0014** #)	**0,0014** #)	--	--
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)	**0,0014** #)	--	--
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**	--	--
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,028** #)	**0,021** #)	**0,029** #)	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	145309 MM6, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 108: 0-50		145314 MM7, 101: 50-100, 102: 50-100, 106: 50-100, 107: 50-90		145319 MM8, 101: 150-200, 106: 150-190, 101: 200-210, 102: 100-150	
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**	#)
Pesticiden (OCB's)								
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014**	#)	--		--	
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	**0,0015**		--		--	
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0022**	#)	--		--	
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	**0,0017**		--		--	
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0024**	#)	--		--	
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0060**	#)	--		--	
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	**0,0037**		--		--	
S	*Endrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0051**	#)	--		--	
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0028**	#)	--		--	
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	**<0,001**		--		--	
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014**	#)	--		--	
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014**	#)	--		--	
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**		--		--	
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,020**	#)	--		--	

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17851805-NL-P6

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

		Eenheid	145263	145271	145280	145289	145299
			MM1, 001: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 017: 0-50	MM2, 005: 0-50, 007: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50	MM3, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50	MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200	MM5, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200
Chloorbenzenen							
S	*Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**0,0024**	**0,0044**	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1125810 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	145309	145314	145319
		MM6, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 108: 0-50	MM7, 101: 50-100, 102: 50-100, 106: 50-100, 107: 50-90	MM8, 101: 150-200, 106: 150-190, 101: 200-210, 102: 100-150
Chloorbenzenen				
S *Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	--	--

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.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 09.02.2022
Einde van de analyses: 16.02.2022

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

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

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 1125810 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

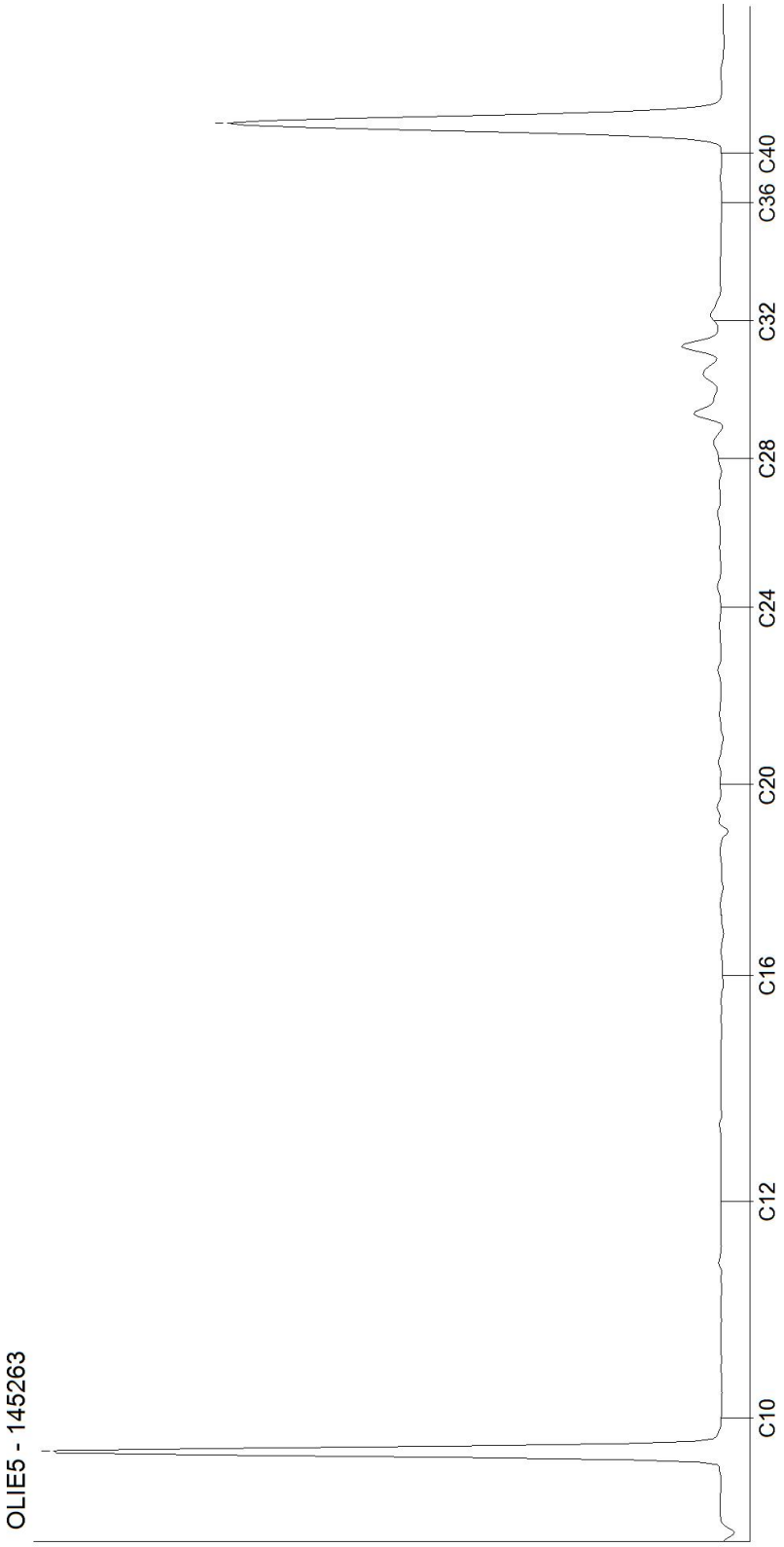
DOC-13-17851805-NL-P9

AL-West 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. 1125810, Analysis No. 145263, created at 14.02.2022 12:12:05

Monster beschrijving: MM1, 001: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 017: 0-50



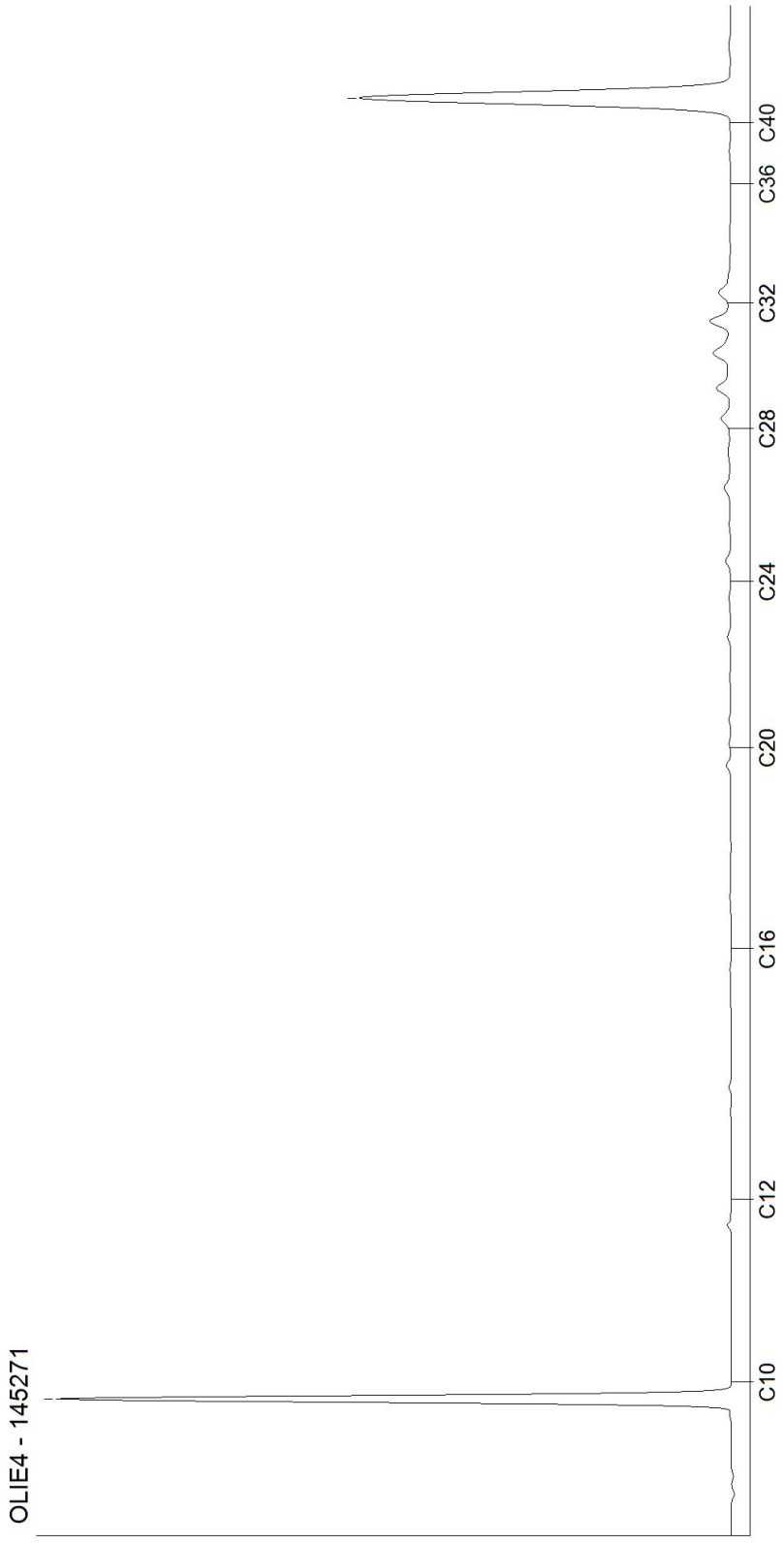
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1125810, Analysis No. 145271, created at 14.02.2022 12:39:45

Monster beschrijving: MM2, 005: 0-50, 007: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50



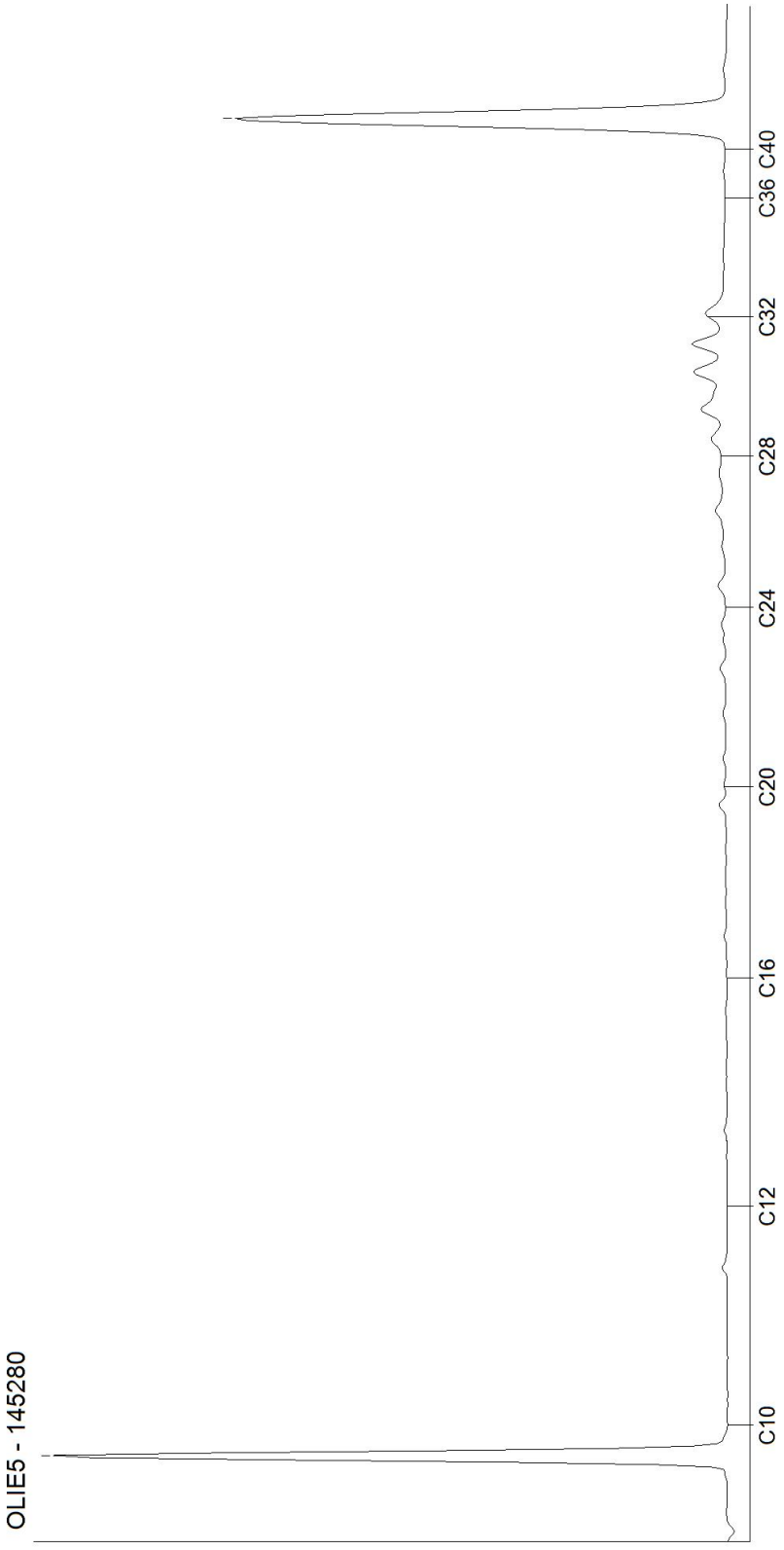
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1125810, Analysis No. 145280, created at 14.02.2022 12:12:05

Monster beschrijving: MM3, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50



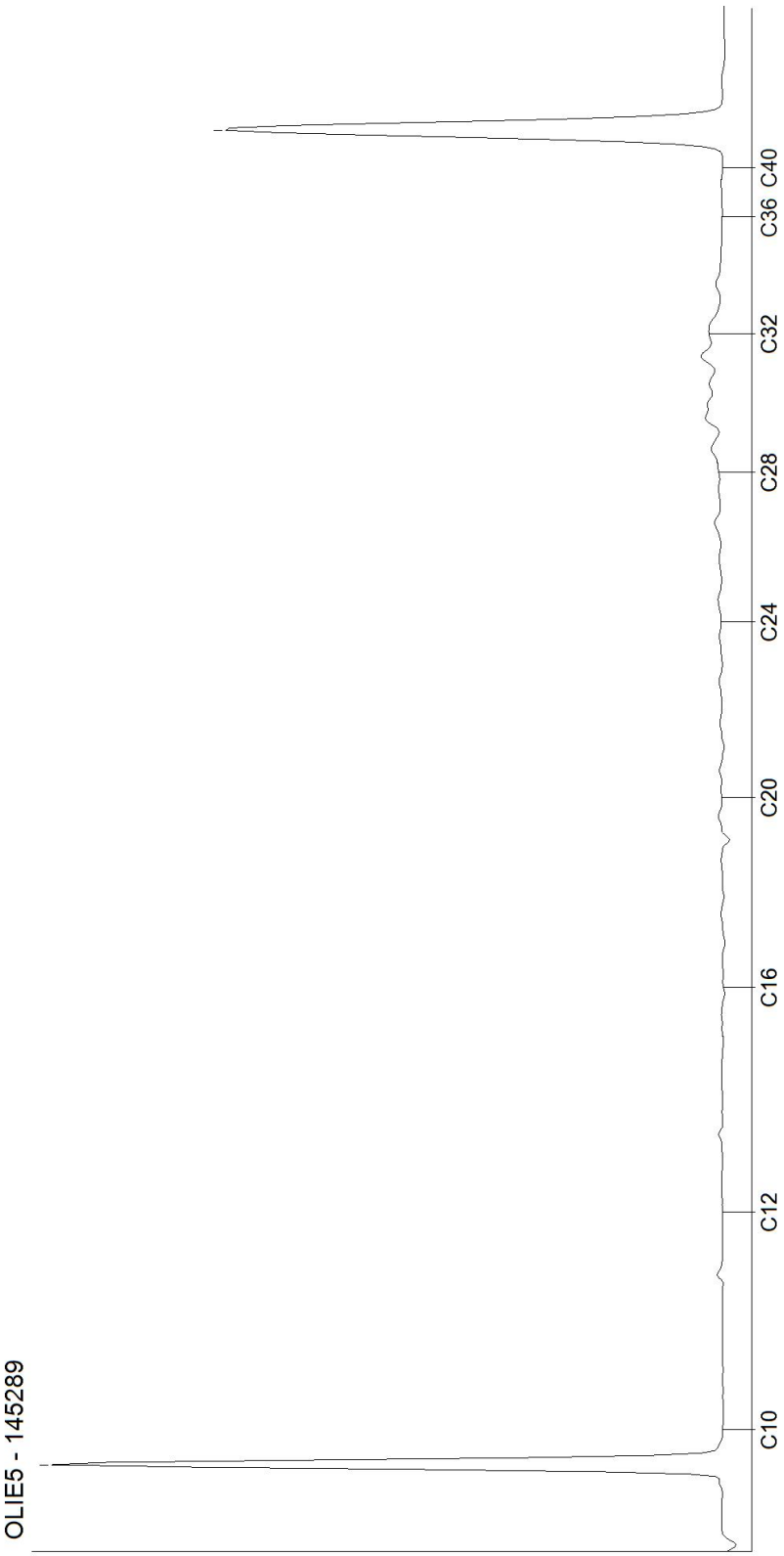
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1125810, Analysis No. 145289, created at 14.02.2022 12:12:05

Monster beschrijving: MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200



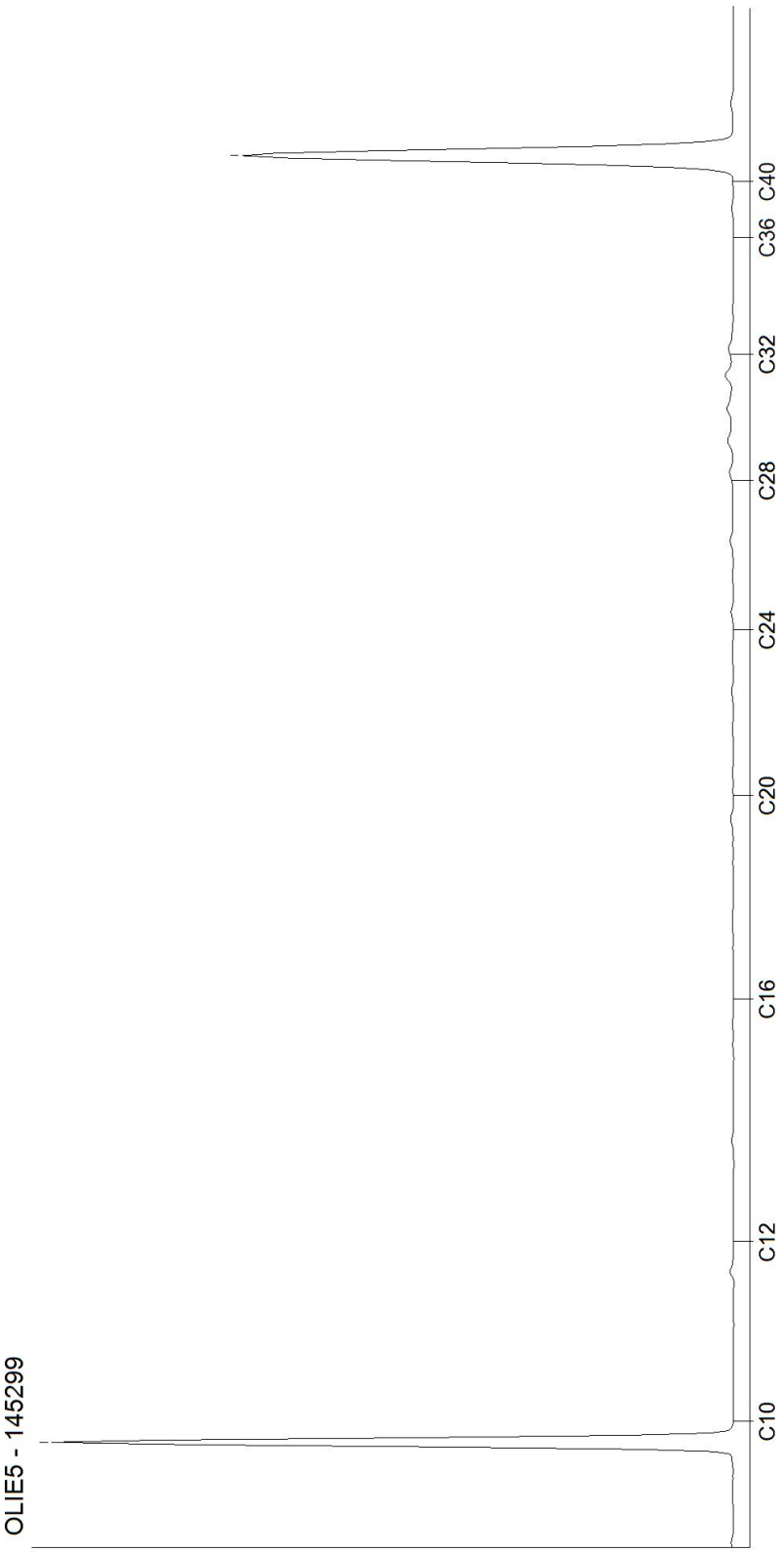
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1125810, Analysis No. 145299, created at 14.02.2022 12:12:05

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



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

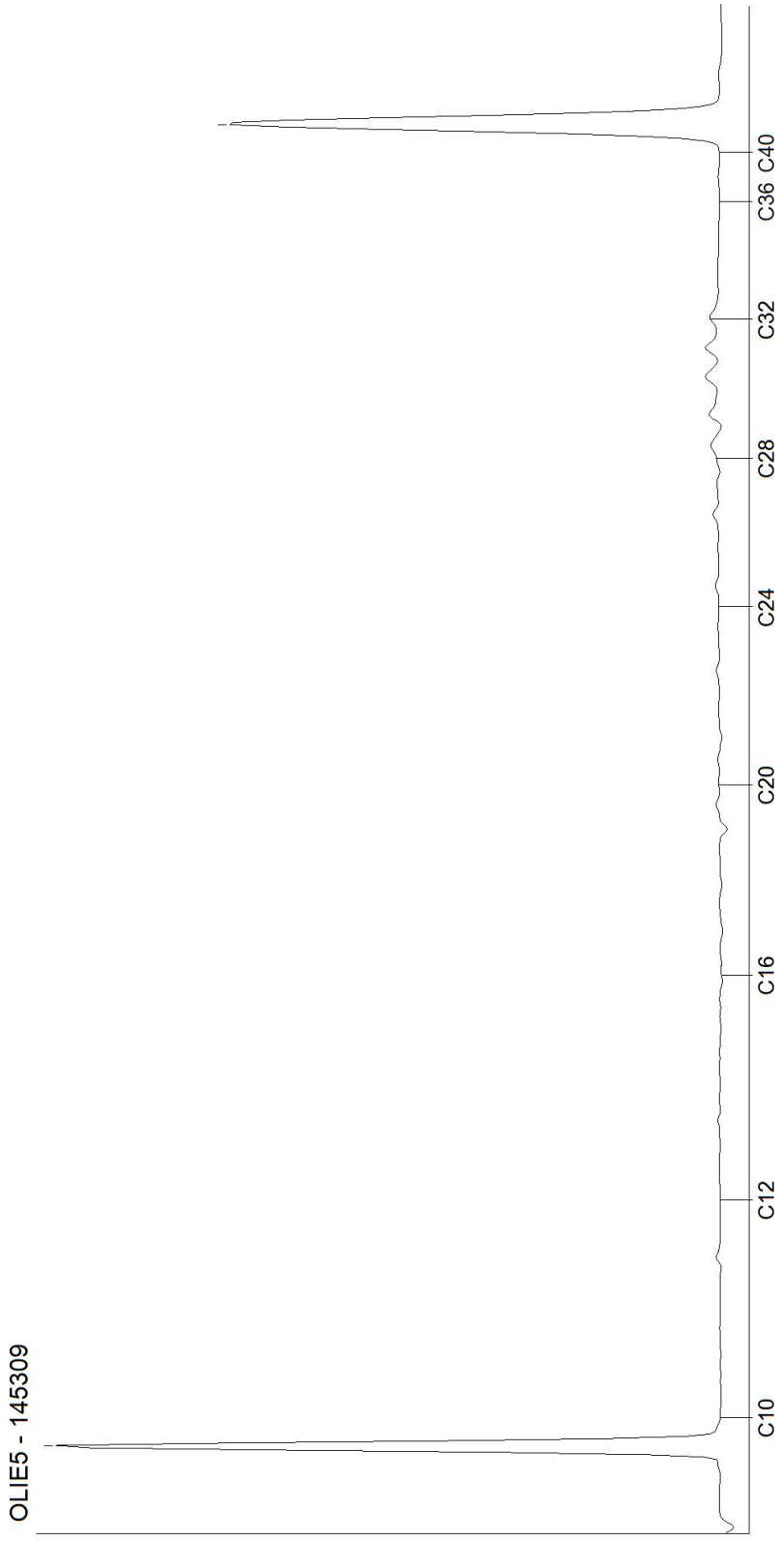
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17851871-NL-P5

AL-West 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. 1125810, Analysis No. 145309, created at 14.02.2022 12:12:05

Monster beschrijving: MM6, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 108: 0-50



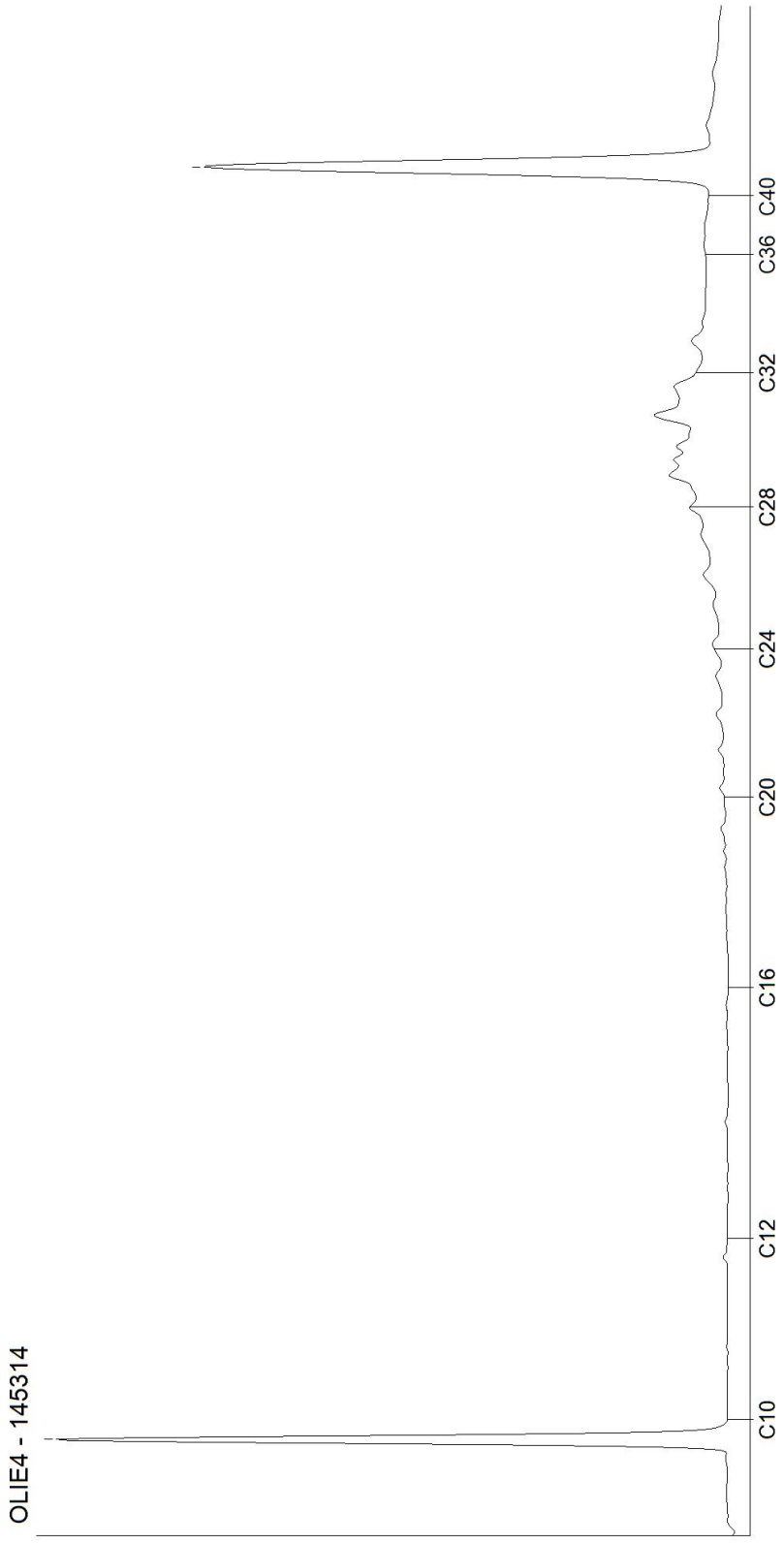
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1125810, Analysis No. 145314, created at 14.02.2022 12:39:45

Monster beschrijving: MM7, 101: 50-100, 102: 50-100, 106: 50-100, 107: 50-90



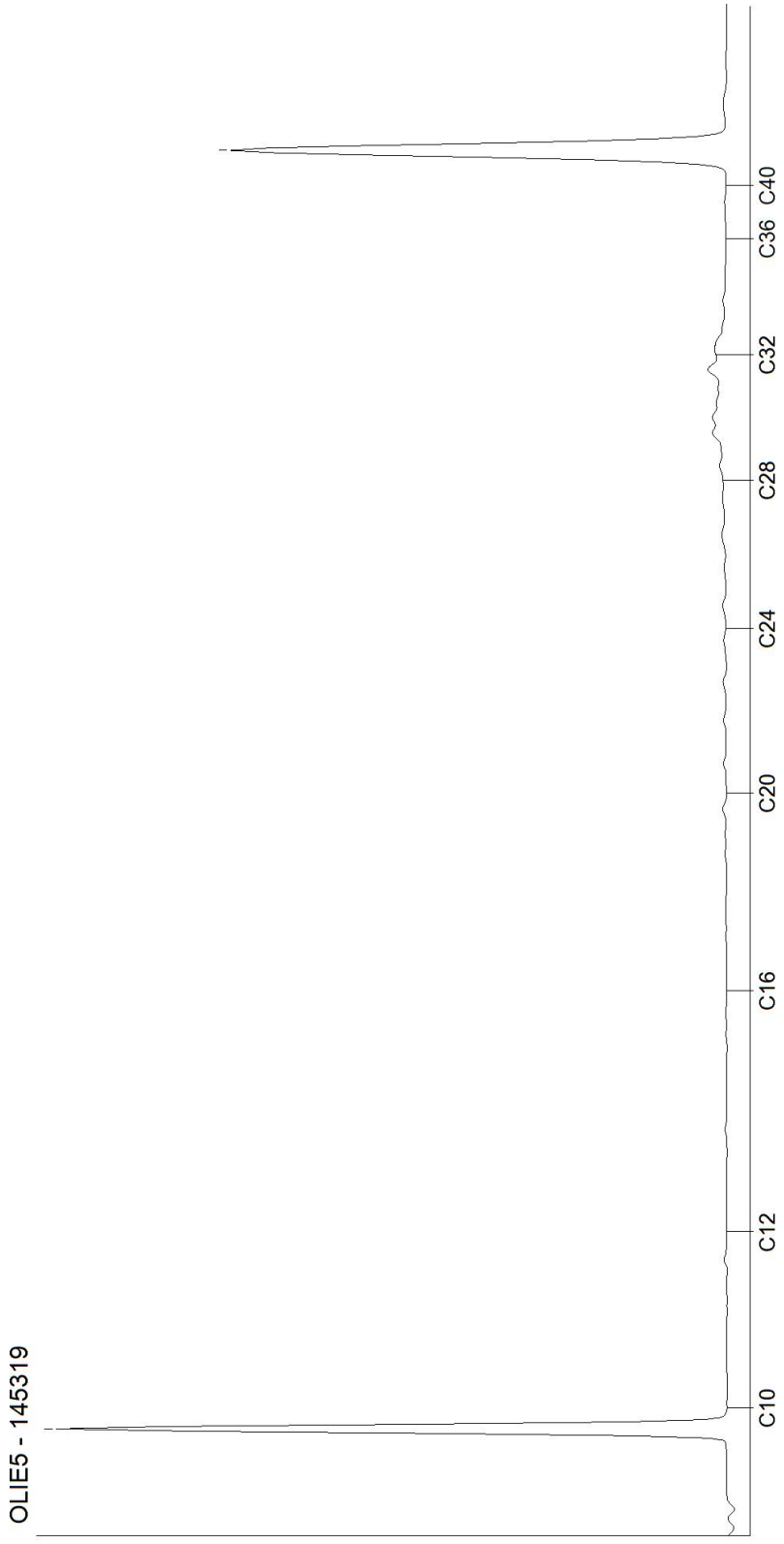
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1125810, Analysis No. 145319, created at 14.02.2022 12:12:06

Monster beschrijving: MM8, 101: 150-200, 106: 150-190, 101: 200-210, 102: 100-150



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-17851871-NL-P8

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	17.03.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1136144

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1136144** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	14.03.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1136144** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
200734	10.03.2022	MM9, 201: 150-200, 202: 150-200, 203: 150-200
200738	10.03.2022	MM10, 201: 200-250, 202: 200-250, 203: 200-250, 206: 200-250

		Eenheid	200734 MM9, 201: 150-200, 202: 150-200, 203: 150-200		200738 MM10, 201: 200-250, 202: 200-250, 203: 200-250, 206: 200-250	
Algemene monstervoorbehandeling						
S	Voorbehandeling conform AS3000		++		++	
S	Droge stof	%	75,6		76,5	
Fracties (sedigraaf)						
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,0		2,1	
Klassiek Chemische Analyses						
S	Organische stof	% Ds	5,9		7,9	
Voorbehandeling metalen analyse						
S	Koningswater ontsluiting		++		++	
Metalen (AS3000)						
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20		<20	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20		<0,20	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0		<3,0	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,4		5,2	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05		<0,05	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11		10	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5		<1,5	
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0		<4,0	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20		<20	
PAK (AS3000)						
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	0,20		0,14	
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		0,17	
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050		0,075	
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050		0,075	
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	0,17		0,12	
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	0,073		0,13	
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	0,20		0,39	
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050		0,084	
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050		<0,050	
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,85	#)	1,3	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	70		58	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18044615-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1136144** Bodem / Eluaat

	Eenheid	200734 MM9, 201: 150-200, 202: 150-200, 203: 150-200		200738 MM10, 201: 200-250, 202: 200-250, 203: 200-250, 206: 200-250	
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	*)	**<4**	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**7**	*)	**<5**	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**11**	*)	**9**	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**25**	*)	**25**	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**19**	*)	**10**	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	*)	**<5**	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S *PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S *PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**		**<0,0010**	
S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049**	#)	**0,0049**	#)

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 14.03.2022
Einde van de analyses: 17.03.2022

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



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

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18044615-NL-P3

AL-West 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 **1136144** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

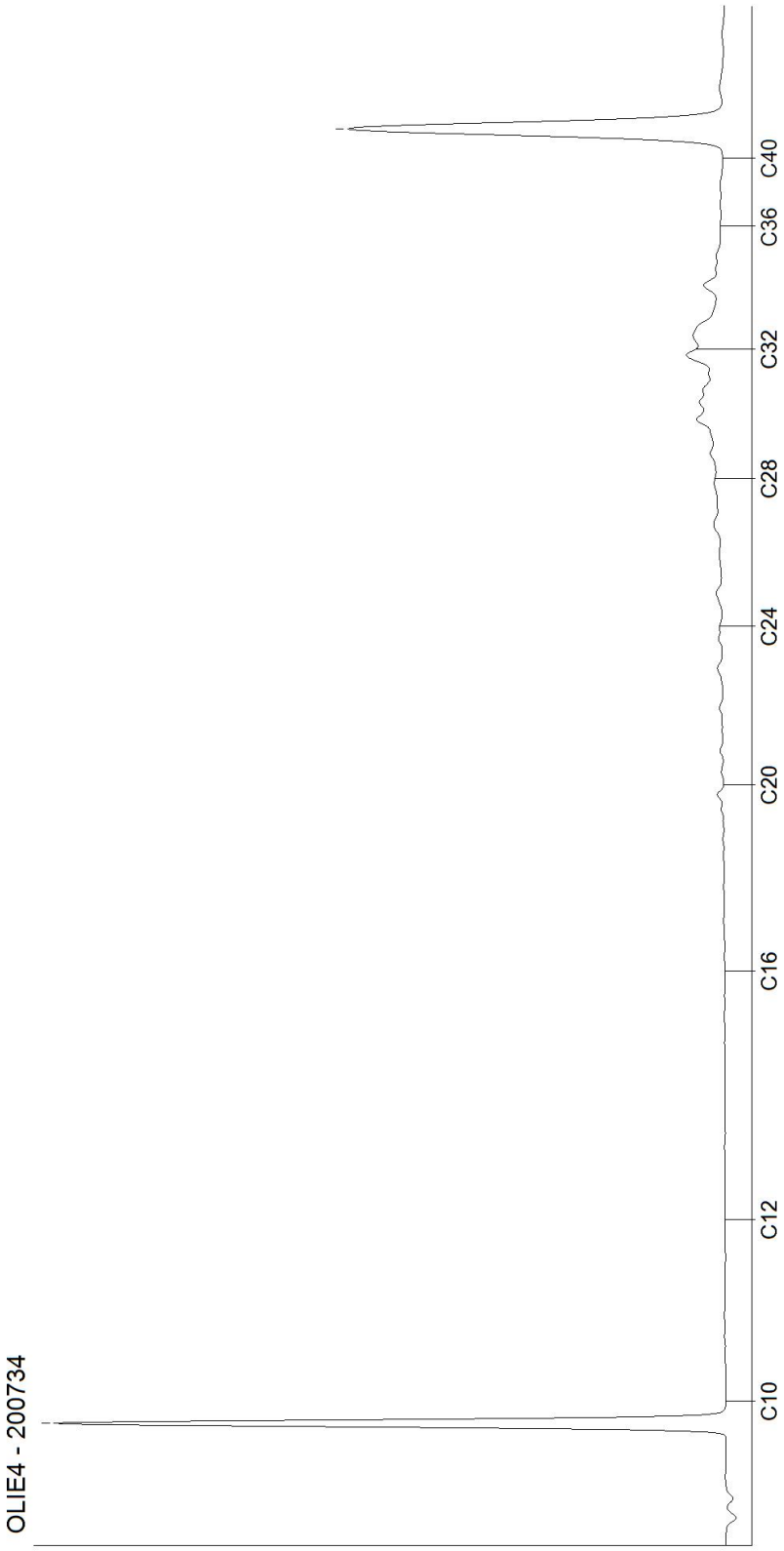
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1136144, Analysis No. 200734, created at 16.03.2022 11:05:18

Monster beschrijving: MM9, 201: 150-200, 202: 150-200, 203: 150-200



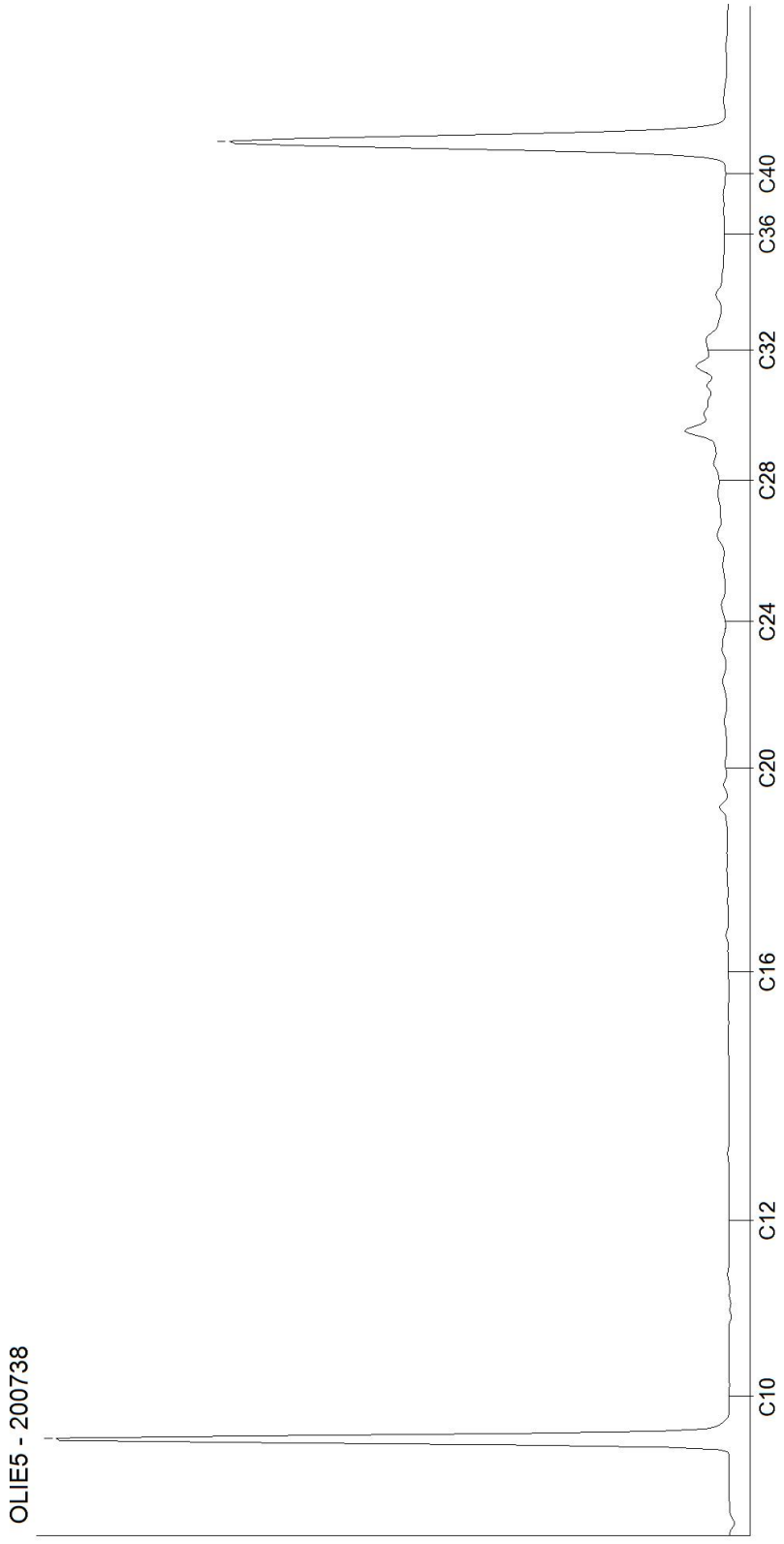
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1136144, Analysis No. 200738, created at 16.03.2022 09:25:16

Monster beschrijving: MM10, 201: 200-250, 202: 200-250, 203: 200-250, 206: 200-250



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	22.03.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1136294

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1136294** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	14.03.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1136294** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
201578	10.03.2022	RE1
201579	10.03.2022	Sleuf 204
201580	10.03.2022	Sleuf 205

	Eenheid	201578 RE1	201579 Sleuf 204	201580 Sleuf 205
Asbestbepaling in grond/puin				
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	3	<2
Aanvullende asbestgegevens				
Monstermassa droog	g	13326	13493	15949
Droge stof	%	85,3	80,4	88,5
Gemeten Serpentijn	mg/kg	<0,2	2,7	<0,2
Gemeten Serpentijn ondergrens	mg/kg	<0,20	2,1	<0,20
Gemeten Serpentijn bovengrens	mg/kg	<0,20	3,4	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	2,7	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 14.03.2022
Einde van de analyses: 22.03.2022

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



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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18071537-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1136294** Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
201578	RE1	85,3	15628	13326

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	13,2	100				0	0			
8 - 20 mm	0,23	31,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,47	62,5	100				0	0			
2 - 4 mm	0,59	78,8	53				0	0			
1 - 2 mm	0,82	109,5	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1	136	6				0	0			
< 0.5 mm	96	12787,36	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13218,66					0	0			
						Na afronding volgens norm (mg/kg) :			<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18071547-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
201579	Sleuf 204	80,4	16791	13493

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	11,2	100				0	0			
8 - 20 mm	0,28	38,3	100	2,5			1	0	2,5	2	3
4 - 8 mm	0,38	51,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,46	62,1	55	<0.2			2	0		<0.2	0,3
1 - 2 mm	0,77	104	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	145,9	5				0	0			
< 0.5 mm	96	12976,3	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13389,5		2,7			3	0	2,7	2,1	3,4
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	2,7	2,1	3,4

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,7	2,1	3,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	2,7	2,1	3,4
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,7	2,1	3,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**3**	**2**	**3**

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18071545-NL-P1

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
201580	Sleuf 205	88,5	18013	15949

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,59	94,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,8	127,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,86	137	51				0	0			
1 - 2 mm	1,4	217,9	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,9	304,8	6				0	0			
< 0.5 mm	94	14954,16	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	15835,56					0	0			
								Na afronding volgens norm (mg/kg) :	<2	<2	<2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18071546-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	18.03.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1136293

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1136293** Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	14.03.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1136293** Bulkmateriaal (asbest)

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
201577	10.03.2022	Plaatmateriaal 205

	Eenheid	201577 Plaatmateriaal 205
Asbestbepaling in grond/puin		
Asbest verzamelmonster		**zie bijlage**
Aanvullende asbestgegevens		
Gevonden Serpentijn	g	**4,0**
Gevonden Serpentijn ondergrens	g	**3,2**
Gevonden Serpentijn bovengrens	g	**4,8**
Gevonden Amfibool	g	**1,1**
Gevonden Amfibool ondergrens	g	**0,60**
Gevonden Amfibool bovengrens	g	**1,6**
Totaal asbest hechtgebonden	g	**5,2**
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	**0,0**

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

Begin van de analyses: 14.03.2022
Einde van de analyses: 18.03.2022

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



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

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	201577
Datum onderzoek :	16-03-2022

Monster omschrijving:	Plaatmateriaal 205							tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f		
aantal	1							32,3
gram	32,3							

	Omschrijving soorten	**Hechtgebonden ja/nee**	**asbest type**	**gem %**	**MIN%**	**MAX %**
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	*aantal*
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	**1**

gevonden asbest gram	**MIN** asbest gram	**MAX** asbest gram
4,0	*3,2*	*4,8*
1,1	*0,6*	*1,6*
5,2	**3,9**	**6,5**

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18054905-NL-P1

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	18.02.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1127937

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1127937 Water**

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	15.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1127937 Water**

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
156518	PB001, 001-01: 200-300	15.02.2022	
156519	PB002, 002-01: 210-310	15.02.2022	
156520	PB101, 101-01: 110-210	15.02.2022	

		Eenheid	156518 PB001, 001-01: 200-300	156519 PB002, 002-01: 210-310	156520 PB101, 101-01: 110-210
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	µg/l	**71**	**22**	**100**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,22**	**0,33**	**3,9**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**16**
S	Koper (Cu)	µg/l	**12**	**29**	**2,1**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	**<0,050**	**<0,050**
S	Lood (Pb)	µg/l	**7,2**	**<2,0**	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**<3,0**	**4,9**	**13**
S	Zink (Zn)	µg/l	**120**	**24**	**690**
Aromaten (AS3000)					
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)	**0,14** #)	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1127937 Water**

		Eenheid	156518 PB001, 001-01: 200-300		156519 PB002, 002-01: 210-310		156520 PB101, 101-01: 110-210	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)								
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)	**0,42**	#)	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen								
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**		**<0,20**		**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)								
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**		**<50**		**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)	**<10**	*)	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)	**<10**	*)	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)	**5,3**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)	**<5,0**	*)
Pesticiden (OCB's)								
S	*alfa-HCH*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*beta-HCH*	µg/l	**<0,0080**		**<0,0080**		**<0,0080**	
S	*gamma-HCH*	µg/l	**<0,0090**		**<0,0090**		**<0,0090**	
S	*delta-HCH*	µg/l	**<0,0080**		**<0,0080**		**<0,0080**	
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	µg/l	**0,025**	#)	**0,025**	#)	**0,025**	#)
S	*Aldrin*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*Dieldrin*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*Endrin*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	µg/l	**0,021**	#)	**0,021**	#)	**0,021**	#)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	µg/l	**0,042**	#)	**0,042**	#)	**0,042**	#)
S	Heptachloor	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	alfa-Endosulfan	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*cis-Heptachloorepoxide*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	*trans-Heptachloorepoxide*	µg/l	**<0,010**		**<0,010**		**<0,010**	
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	µg/l	**0,014**	#)	**0,014**	#)	**0,014**	#)
	Telodrin	µg/l	**<0,030**	*)	**<0,030**	*)	**<0,030**	*)
	Isodrin	µg/l	**<0,030**	*)	**<0,030**	*)	**<0,030**	*)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-17870801-NL-P3

AL-West 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 **1127937 Water**

		Eenheid	156518 PB001, 001-01: 200-300	156519 PB002, 002-01: 210-310	156520 PB101, 101-01: 110-210
Pesticiden (OCB's)					
S	cis-Chloordaan	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**
S	trans-Chloordaan	µg/l	**<0,010**	**<0,010**	**<0,010**

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 15.02.2022
Einde van de analyses: 18.02.2022

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

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

Toegepaste methoden

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 Telodrin Isodrin

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 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 alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	01.03.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1131849

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1131849** Water

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	25.02.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1131849** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
175619	PB101, 101-01: 110-210	25.02.2022	

		Eenheid	175619 PB101, 101-01: 110-210
Metalen (AS3000)			
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**3,7**
S	Zink (Zn)	µg/l	**690**

S) Erkend volgens AS SIKB 3000
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 25.02.2022
Einde van de analyses: 28.02.2022

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



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

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Cadmium (Cd) Zink (Zn)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	31.03.2022
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1141201

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1141201** Water

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Opdrachtacceptatie	28.03.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1141201** Water

Monsternr.	*Monster beschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
229176	PB201, 201-01: 250-350	25.03.2022	

		Eenheid	229176 PB201, 201-01: 250-350	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	µg/l	**67**	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**0,57**	
S	Kobalt (Co)	µg/l	**21**	
S	Koper (Cu)	µg/l	**5,0**	
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,050**	
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**16**	
S	Zink (Zn)	µg/l	**690**	
Aromaten (AS3000)				
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**	
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**	
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**	
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**	
S	Styreen	µg/l	**<0,20**	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**	
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**	
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**	
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**	
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14**	#)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21**	#)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**	
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**	

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18137650-NL-P2

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1141201** Water

		Eenheid	229176 PB201, 201-01: 250-350	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**	
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42**	#)
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**	
Minerale olie (AS3000)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	*)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	*)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.03.2022
Einde van de analyses: 31.03.2022

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **1141201** 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 (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen 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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

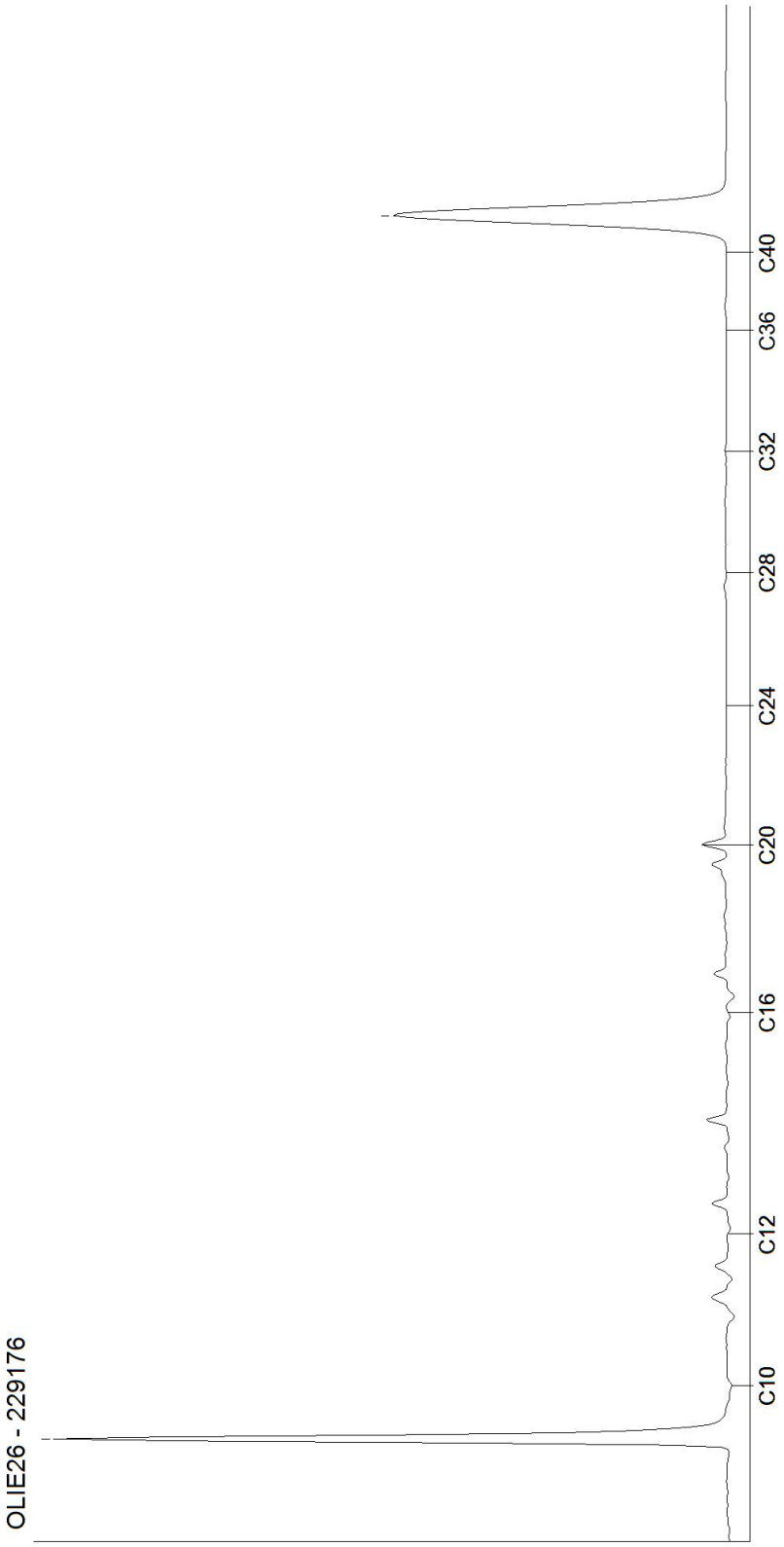
TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1141201, Analysis No. 229176, created at 31.03.2022 12:42:52

Monster beschrijving: PB201, 201-01: 250-350



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18137732-NL-P1

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	1125810
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Datum binnenkomst	09.02.2022
Rapportagedatum	16.02.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	145263
Monsteromschrijving	MM1, 001: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50, 009: 0-50, 010: 0-50, 011: 0-50, 017: 0-50
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,6	%	76,6	%							
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	20	mg/kg Ds	40,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	22	mg/kg Ds	30,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8	mg/kg Ds	13,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	27,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,36	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,36	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,15	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	12	mg/kg Ds	13,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0016	mg/kg Ds	1,8	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
Aldrin	< 0,002	mg/kg Ds	1,57	ug/kg					320		
Dieldrin	0,0027	mg/kg Ds	3,03	ug/kg							
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1	1	500	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	500	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3	40	500	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
1,3-Hexachloorb	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis-Chloordaan	0,006	mg/kg Ds	6,74	ug/kg							
trans-Chloordaan	0,005	mg/kg Ds	5,62	ug/kg							
cis-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
trans-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,7	0,7	100	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,9	0,9	100	4000	-1	<= AW
Hexachloorb (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	8,5	27	1400	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			1,57	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	840	34000	34000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			5,39	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	15	40	140	4000	-1	<= AW
som 21 organochloo bestrijdingsr (Bbk, 1-1-2008:lar			31,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					
som chloordaan (som cis- en trans-)			12,4	ug/kg	Industrie	2	2	100	4000	0,0026	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,51	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1,57	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW
som heptachloore (som cis- en trans-)			1,57	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromati			0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

koolwaterstc (VROM)											
som 2,4'- en 4,4'- DDE			2,58	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	145271
Monsteromschrijving	MM2, 005: 0-50, 007: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 0-50, 018: 0-50
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,3	%	75,3	%							
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	47,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	30	mg/kg Ds	41,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,8	mg/kg Ds	15,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Fenanthreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Chryseen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,12	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,12	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,83	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	11	mg/kg Ds	11,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
Dieldrin	0,0045	mg/kg Ds	4,55	ug/kg							
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,002	mg/kg Ds	1,41	ug/kg	Industrie	1	1	500	17000	0,000024	> AW en <= T
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	500	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3	40	500	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
1,3-Hexachloorb	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
cis-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
trans-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,7	0,7	100	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,9	0,9	100	4000	-1	<= AW
Hexachloorb (HCB)	0,0024	mg/kg Ds	2,42	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	8,5	27	1400	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			1,41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	840	34000	34000	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,95	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1,41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			1,41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som heptachloore (som cis- en trans-)			1,41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			1,41	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW
som 21 organochloo bestrijdingsr (Bbk, 1-1-2008:lar			21,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					
som aldrin, dieldrin en endrin			5,96	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	15	40	140	4000	-1	<= AW

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			1,86	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,0094	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	145280
Monsteromschrijving	MM3, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50, 021: 0-50, 022: 0-50, 023: 0-50
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,8	%	75,8	%							
Fractie < 2 µm	2,2	% Ds	2,2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	48,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,03	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	35	mg/kg Ds	48,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	33	mg/kg Ds	125	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Fenanthreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Chryseen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,39	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,39	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,18	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,98	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	7	mg/kg Ds	7,95	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	20	mg/kg Ds	22,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,98	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,98	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0013	mg/kg Ds	1,48	ug/kg							
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0021	mg/kg Ds	2,39	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0047	mg/kg Ds	5,34	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
Dieldrin	0,005	mg/kg Ds	5,68	ug/kg							
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1	1	500	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	500	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3	40	500	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
1,3-Hexachloorb	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
cis-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
trans-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg							
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,7	0,7	100	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	0,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,9	0,9	100	4000	-1	<= AW
Hexachloorb (HCB)	0,0044	mg/kg Ds	5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	8,5	27	1400	2000	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,57	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			3,18	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			6,14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW
som heptachloore (som cis- en trans-)			1,59	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			1,59	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			1,75	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,0065	> AW en <= T
som 21 organochloo bestrijdingsr (Bbk, 1-1-2008:lar			32,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					
som aldrin,			7,27	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	15	40	140	4000	-1	<= AW

dieldrin en endrin											
som 2,4'- en 4,4'- DDD			2,27	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	840	34000	34000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	145289
Monsteromschrijving	MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,3	%	81,3	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	11	mg/kg Ds	55	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

Monster	
Analysenummer	145299
Monsteromschrijving	MM5, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,8	%	84,8	%							
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	62,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,18	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							

PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	145309
Monsteromschrijving	MM6, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 108: 0-50
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85,8	%	85,8	%							
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	29,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	6,3	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	53,6	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	41,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,75	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	6	mg/kg Ds	10,2	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0015	mg/kg Ds	2,54	ug/kg							
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0017	mg/kg Ds	2,88	ug/kg							
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Dieldrin	0,0037	mg/kg Ds	6,27	ug/kg							
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	1	1	500	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	500	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3	40	500	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
1,3-Hexachloorb	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	3					
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
cis-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
trans-Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,7	0,7	100	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	0,9	0,9	100	4000	-1	<= AW
Hexachloorb (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	8,5	27	1400	2000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			4,07	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	200	200	1000	1700	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,31	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			8,64	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	15	40	140	4000	-1	<= AW
som heptachloore (som cis- en trans-)			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	2	2	100	4000	-1	<= AW
som 21 organochloo bestrijdingsr (Bbk, 1-1-2008:lar			33,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	400					
som 2,4'- en 4,4'-DDD			2,37	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	840	34000	34000	-1	<= AW
som 10 polyaromati			0,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

koolwaterstc (VROM)											
som 2,4'- en 4,4'- DDE			3,73	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	100	130	1300	2300	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	145314
Monsteromschrijving	MM7, 101: 50-100, 102: 50-100, 106: 50-100, 107: 50-90
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,9	%	83,9	%							
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	24	mg/kg Ds	51,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	14	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	5,7	mg/kg Ds	10,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	77,5	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	120	mg/kg Ds	203	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,0027	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,75	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	8	mg/kg Ds	13,6	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	21	mg/kg Ds	35,6	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	51	mg/kg Ds	86,4	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	24	mg/kg Ds	40,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	10	mg/kg Ds	16,9	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbi PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,31	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	145319
Monsteromschrijving	MM8, 101: 150-200, 106: 150-190, 101: 200-210, 102: 100-150
Datum monstername	2022-02-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,2	%	76,2	%							
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	41,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,75	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	13	mg/kg Ds	22	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,31	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

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

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

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	1136144
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Datum binnenkomst	14.03.2022
Rapportagedatum	17.03.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	200734
Monsteromschrijving	MM9, 201: 150-200, 202: 150-200, 203: 150-200
Datum monstername	2022-03-10 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,6	%	75,6	%							
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	11	mg/kg Ds	16,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	6,4	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Fenanthreen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg							
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	70	mg/kg Ds	119	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,56	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,75	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	7	mg/kg Ds	11,9	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	11	mg/kg Ds	18,6	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	25	mg/kg Ds	42,4	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	19	mg/kg Ds	32,2	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,93	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,19	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbi PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,31	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	200738
Monsteromschrijving	MM10, 201: 200-250, 202: 200-250, 203: 200-250, 206: 200-250
Datum monstername	2022-03-10 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,5	%	76,5	%							
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	28,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	14,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	5,2	mg/kg Ds	8,91	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	53,6	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheer	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Fenanthreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	58	mg/kg Ds	73,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	9	mg/kg Ds	11,4	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	25	mg/kg Ds	31,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	10	mg/kg Ds	12,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			1,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	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	1127937
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Datum binnenkomst	15.02.2022
Rapportagedatum	18.02.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	156518
Monsteromschrijving	PB001, 001-01: 200-300
Datum monstername	2022-02-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	71	µg/l	71	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,037	> SW en <= T
Zink (Zn)	120	µg/l	120	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,075	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	7,2	µg/l	7,2	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,22	µg/l	0,22	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffr C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffr C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffr C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	7	ng/l	<= Streefwaarde	33				
beta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l	<= Streefwaarde	8				
gamma-HCH	< 0,009	µg/l	6,3	ng/l	<= Streefwaarde	9				
delta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l						
Aldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,000009				
Dieldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0001				
Endrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,00004				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
Heptachloor	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,000005	0,3		-1	<= SW
alfa-Endosulfan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0002	5		-1	<= SW
cis-Heptachloorepo	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
trans-Heptachloorepo	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
Telodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l						
Isodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l						
cis-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
trans-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,00002	0,2		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som heptachloorepo (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,000005	3		-1	<= SW
som a-, b-, c- en d-HCH			24,5	ng/l	<= Streefwaarde	50	1000		-1	<= SW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,021	ug/l						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE			0,042	ug/l	<= Streefwaarde	0,000004	0,01		-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	156519
Monsteromschrijving	PB002, 002-01: 210-310
Datum monstername	2022-02-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	22	µg/l	22	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	24	µg/l	24	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,9	µg/l	4,9	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	29	µg/l	29	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,23	> SW en <= T
Cadmium (Cd)	0,33	µg/l	0,33	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffr C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffr C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffr C24-C28	5,3	µg/l	5,3	ug/l						
Koolwaterstoffr C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	7	ng/l	<= Streefwaarde	33				
beta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l	<= Streefwaarde	8				
gamma-HCH	< 0,009	µg/l	6,3	ng/l	<= Streefwaarde	9				
delta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l						
Aldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,000009				
Dieldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0001				
Endrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,00004				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
Heptachloor	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,000005	0,3		-1	<= SW
alfa-Endosulfan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0002	5		-1	<= SW
cis-Heptachloorepo	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
trans-Heptachloorepo	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
Telodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l						
Isodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l						
cis-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
trans-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
som heptachloorepo (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,000005	3		-1	<= SW
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE			0,042	ug/l	<= Streefwaarde	0,000004	0,01		-1	<= SW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,00002	0,2		-1	<= SW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,021	ug/l						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som a-, b-, c- en d-HCH			24,5	ng/l	<= Streefwaarde	50	1000		-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	156520
Monsteromschrijving	PB101, 101-01: 110-210
Datum monstername	2022-02-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	16	µg/l	16	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	100	µg/l	100	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,087	> SW en <= T
Zink (Zn)	690	µg/l	690	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,85	> T en <= I
Nikkel (Ni)	13	µg/l	13	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	2,1	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	3,9	µg/l	3,9	ug/l	> Streefwaarde	0,4	6		0,62	> T en <= I
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffr C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffr C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffr C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	7	ng/l	<= Streefwaarde	33				
beta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l	<= Streefwaarde	8				
gamma-HCH	< 0,009	µg/l	6,3	ng/l	<= Streefwaarde	9				
delta-HCH	< 0,008	µg/l	5,6	ng/l						
Aldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,000009				
Dieldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0001				
Endrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,00004				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
Heptachloor	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,000005	0,3		-1	<= SW
alfa-Endosulfan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	0,0002	5		-1	<= SW
cis-Heptachloorepo	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
trans-Heptachloorepo	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
Telodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l						
Isodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l						
cis-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
trans-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l						
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,021	ug/l						
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE			0,042	ug/l	<= Streefwaarde	0,000004	0,01		-1	<= SW
som heptachloorepo (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,000005	3		-1	<= SW
som a-, b-, c- en d-HCH			24,5	ng/l	<= Streefwaarde	50	1000		-1	<= SW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,00002	0,2		-1	<= SW

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

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

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

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	1131849
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Datum binnenkomst	25.02.2022
Rapportagedatum	01.03.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	175619
Monsteromschrijving	PB101, 101-01: 110-210
Datum monstername	2022-02-25 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	690	µg/l	690	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,85	> T en <= I
Cadmium (Cd)	3,7	µg/l	3,7	ug/l	> Streefwaarde	0,4	6		0,59	> T en <= I

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1141201
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	22KL038 Noorderdiep tussen 21-27 te Nieuw Buinen
Datum binnenkomst	28.03.2022
Rapportagedatum	31.03.2022
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	229176
Monsteromschrijving	PB201, 201-01: 250-350
Datum monstername	2022-03-25 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	21	µg/l	21	ug/l	> Streefwaarde	20	100		0,013	> SW en <= T
Barium (Ba)	67	µg/l	67	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,03	> SW en <= T
Zink (Zn)	690	µg/l	690	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,85	> T en <= I
Nikkel (Ni)	16	µg/l	16	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,017	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	5	µg/l	5	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,57	µg/l	0,57	ug/l	> Streefwaarde	0,4	6		0,03	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaar	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaar	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheer (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffr C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffr C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffr C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffr C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

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

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

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Klijn
Bodemonderzoek

schaal: 1 : 1.000	formaat: A3
datum: 31-03-2022	getekend: RJW
	bijlage: 05
project: tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen	projectnummer: 22KL038

Overzicht posities monsternamepunten

Bijlage 6: Foto's











Bijlage 7: Berekening asbestconcentratie

Berekening asbestconcentratie

Projectnaam:	tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen										
Projectnummer:	22KL038										
sleuf/gat:	204	Deellocatie:	RE 2, gedempte sloot, zintuigelijk baksteen en beton								
					Bij aantonen respirabele vezels						
Sleuf/inspectiegat gegevens		**lab. gegevens fractie 0,5-20 mm**			**lab. gegevens fractie < 0,5 mm**			**Veldwerk gegevens**			
lengte	m	massa gedroogde analysemonster < 20 mm	13,493	kg	asbestconcentratie		mg/kg	massa veldvochtige analysemonster < 20 mm	16,8	kg	
breedte	m	asbestconcentratie	2,7	mg/kg	ondergrens		mg/kg	massa veldvochtige monster > 20 mm	7,3	kg	
diepte	m	ondergrens	2,1	mg/kg	bovengrens		mg/kg	massa veldvochtige monster < 20 mm + > 20 mm	24,1	kg	
aantal sleuven/gaten		bovengrens	3,4	mg/kg							
volume totaal sleuven/gaten	m^3	droge stof	80,4	%							
soortelijk gewicht	kg/m^3										
inspectie efficiëntie sleuven/gaten	%										

Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:			Asbestsoort 3:			Asbestsoort 4:			
massa asbestverdacht materiaal	g	massa asbestverdacht materiaal		g	massa asbestverdacht materiaal		g	massa asbestverdacht materiaal		g	
% serpentijn asbest	%	% serpentijn asbest	0	%	% serpentijn asbest	0	%	% serpentijn asbest	0	%	
% amfibool asbest	%	% amfibool asbest	0	%	% amfibool asbest	0	%	% amfibool asbest	0	%	
ondergrens serpentijn	%	ondergrens serpentijn		%	ondergrens serpentijn		%	ondergrens serpentijn		%	
bovengrens serpentijn	%	bovengrens serpentijn		%	bovengrens serpentijn		%	bovengrens serpentijn		%	
ondergrens amfibool	%	ondergrens amfibool		%	ondergrens amfibool		%	ondergrens amfibool		%	
bovengrens amfibool	%	bovengrens amfibool		%	bovengrens amfibool		%	bovengrens amfibool		%	

Resultaten fractie > 20 mm		**Resultaten fractie > 20 mm**			**Resultaten fractie > 20 mm**			**Resultaten fractie > 20 mm**			
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:			Asbestsoort 3:			Asbestsoort 4:	0	kg	
totaal ontgraven materiaal ds	0 kg	totaal ontgraven materiaal ds	0	kg	totaal ontgraven materiaal ds	0	kg	totaal ontgraven materiaal ds	0	mg	
serpentijn asbest	0 mg	serpentijn asbest	0	mg	serpentijn asbest	0	mg	serpentijn asbest	0	mg	
asbest amfibool	0 mg	asbest amfibool	0	mg	asbest amfibool	0	mg	asbest amfibool	0	mg	
asbest gewogen amfibool *10	0 mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	
totaal asbest	0 mg	totaal asbest	0	mg	totaal asbest	0	mg	totaal asbest			
Totaal asbestsoort 1	mg/kg	Totaal asbestsoort 2		mg/kg	Totaal asbestsoort 3		mg/kg	Totaal asbestsoort 4		mg/kg	
ondergrens	mg/kg	ondergrens		mg/kg	ondergrens		mg/kg	ondergrens		mg/kg	
bovengrens	mg/kg	bovengrens		mg/kg	bovengrens		mg/kg	bovengrens		mg/kg	

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4		mg/kg
ondergrens		mg/kg
bovengrens		mg/kg

Resultaten fractie < 20 mm

asbestconcentratie emmer	2,7	mg/kg
aandeel fractie < 20 mm in RE	70	% V/V
asbestconcentratie < 20 mm	**1,9**	mg/kg
ondergrens	1,5	mg/kg
bovengrens	2,4	mg/kg

Asbest totaal	**1,9**	mg/kg
ondergrens	1,5	mg/kg
bovengrens	2,4	mg/kg

Berekening asbestconcentratie

Projectnaam:	tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen										
Projectnummer:	22KL038										
sleuf/gat:	205	Deellocatie:	RE 3, gedempte sloot, zintuigelijk asbest >20 mm								
						Bij aantonen respirabele vezels					
Sleuf/inspectiegat gegevens		**lab. gegevens fractie 0,5-20 mm**				**lab. gegevens fractie < 0,5 mm**			**Veldwerk gegevens**		
lengte	2 m	massa gedroogde analysemonster < 20 mm		kg		asbestconcentratie		mg/kg	massa veldvochtige analysemonster < 20 mm	0,0	kg
breedte	1 m	asbestconcentratie	0	mg/kg		ondergrens		mg/kg	massa veldvochtige monster > 20 mm		kg
diepte	0,5 m	ondergrens		mg/kg		bovengrens		mg/kg	massa veldvochtige monster < 20 mm + > 20 mm	0,0	kg
aantal sleuven/gaten	1	bovengrens		mg/kg							
volume totaal sleuven/gaten	1 m³	droge stof	88,5	%							
soortelijk gewicht	1850 kg/m³										
inspectie efficiëntie sleuven/gaten	100 %										

Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	chrysotiel en crocidoliet	Asbestsoort 2:			Asbestsoort 3:			Asbestsoort 4:			
massa asbestverdacht materiaal	50000 g	massa asbestverdacht materiaal		g	massa asbestverdacht materiaal		g	massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	0	%	% serpentijn asbest	0	%	% serpentijn asbest	0	%
% amfibool asbest	3,5 %	% amfibool asbest	0	%	% amfibool asbest	0	%	% amfibool asbest	0	%
ondergrens serpentijn	10 %	ondergrens serpentijn		%	ondergrens serpentijn		%	ondergrens serpentijn		%
bovengrens serpentijn	15 %	bovengrens serpentijn		%	bovengrens serpentijn		%	bovengrens serpentijn		%
ondergrens amfibool	2 %	ondergrens amfibool		%	ondergrens amfibool		%	ondergrens amfibool		%
bovengrens amfibool	5 %	bovengrens amfibool		%	bovengrens amfibool		%	bovengrens amfibool		%

Resultaten fractie > 20 mm		**Resultaten fractie > 20 mm**			**Resultaten fractie > 20 mm**			**Resultaten fractie > 20 mm**			
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:			Asbestsoort 3:			Asbestsoort 4:	1637	kg	
totaal ontgraven materiaal ds	1637 kg	totaal ontgraven materiaal ds	1637	kg	totaal ontgraven materiaal ds	1637	kg	totaal ontgraven materiaal ds	0	mg	
serpentijn asbest	6250000 mg	serpentijn asbest	0	mg	serpentijn asbest	0	mg	serpentijn asbest	0	mg	
asbest amfibool	1750000 mg	asbest amfibool	0	mg	asbest amfibool	0	mg	asbest amfibool	0	mg	
asbest gewogen amfibool *10	17500000 mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	
totaal asbest	23750000 mg	totaal asbest	0	mg	totaal asbest	0	mg	totaal asbest			
Totaal asbestsoort 1	14506,0 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0	mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0	mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0	mg/kg	
ondergrens	9161,7 mg/kg	ondergrens	0,0	mg/kg	ondergrens	0,0	mg/kg	ondergrens	0,0	mg/kg	
bovengrens	19850,4 mg/kg	bovengrens	0,0	mg/kg	bovengrens	0,0	mg/kg	bovengrens	0,0	mg/kg	

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**14506,0** mg/kg
ondergrens	9161,7 mg/kg
bovengrens	19850,4 mg/kg

Resultaten fractie < 20 mm

asbestconcentratie emmer	0,0 mg/kg
aandeel fractie < 20 mm in RE	% V/V
asbestconcentratie < 20 mm	mg/kg
ondergrens	mg/kg
bovengrens	mg/kg

Asbest totaal	**14506,0** mg/kg
ondergrens	9161,7 mg/kg
bovengrens	19850,4 mg/kg

Berekening asbestconcentratie

Projectnaam:	tussen Noorderdiep 21-27 te Nieuw-Buinen										
Projectnummer:	22KL038										
sleuf/gat:	205	Deellocatie:	RE 3, gedempte sloot, zintuigelijk asbest >20 mm								
						Bij aantonen respirabele vezels					
Sleuf/inspectiegat gegevens		**lab. gegevens fractie 0,5-20 mm**				**lab. gegevens fractie < 0,5 mm**			**Veldwerk gegevens**		
lengte	2 m	massa gedroogde analysemonster < 20 mm		kg		asbestconcentratie		mg/kg	massa veldvochtige analysemonster < 20 mm	0,0	kg
breedte	1 m	asbestconcentratie	0	mg/kg		ondergrens		mg/kg	massa veldvochtige monster > 20 mm		kg
diepte	0,5 m	ondergrens		mg/kg		bovengrens		mg/kg	massa veldvochtige monster < 20 mm + > 20 mm	0,0	kg
aantal sleuven/gaten	1	bovengrens		mg/kg							
volume totaal sleuven/gaten	1 m³	droge stof	88,5	%							
soortelijk gewicht	1850 kg/m³										
inspectie efficiëntie sleuven/gaten	100 %										

Aangetroffen asbesthoudende materialen fractie > 20 mm

Asbestsoort 1:	chrysotiel en crocidoliet	Asbestsoort 2:			Asbestsoort 3:			Asbestsoort 4:			
massa asbestverdacht materiaal	70000 g	massa asbestverdacht materiaal		g	massa asbestverdacht materiaal		g	massa asbestverdacht materiaal		g
% serpentijn asbest	12,5 %	% serpentijn asbest	0	%	% serpentijn asbest	0	%	% serpentijn asbest	0	%
% amfibool asbest	3,5 %	% amfibool asbest	0	%	% amfibool asbest	0	%	% amfibool asbest	0	%
ondergrens serpentijn	10 %	ondergrens serpentijn		%	ondergrens serpentijn		%	ondergrens serpentijn		%
bovengrens serpentijn	15 %	bovengrens serpentijn		%	bovengrens serpentijn		%	bovengrens serpentijn		%
ondergrens amfibool	2 %	ondergrens amfibool		%	ondergrens amfibool		%	ondergrens amfibool		%
bovengrens amfibool	5 %	bovengrens amfibool		%	bovengrens amfibool		%	bovengrens amfibool		%

Resultaten fractie > 20 mm		**Resultaten fractie > 20 mm**			**Resultaten fractie > 20 mm**			**Resultaten fractie > 20 mm**			
Asbestsoort 1:		Asbestsoort 2:			Asbestsoort 3:			Asbestsoort 4:			
totaal ontgraven materiaal ds	1637 kg	totaal ontgraven materiaal ds	1637	kg	totaal ontgraven materiaal ds	1637	kg	totaal ontgraven materiaal ds	0	mg
serpentijn asbest	8750000 mg	serpentijn asbest	0	mg	serpentijn asbest	0	mg	serpentijn asbest	0	mg
asbest amfibool	2450000 mg	asbest amfibool	0	mg	asbest amfibool	0	mg	asbest amfibool	0	mg
asbest gewogen amfibool *10	24500000 mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg	asbest gewogen amfibool *10	0	mg
totaal asbest	33250000 mg	totaal asbest	0	mg	totaal asbest	0	mg	totaal asbest		
Totaal asbestsoort 1	20308,4 mg/kg	Totaal asbestsoort 2	0,0	mg/kg	Totaal asbestsoort 3	0,0	mg/kg	Totaal asbestsoort 4	0,0	mg/kg
ondergrens	12826,4 mg/kg	ondergrens	0,0	mg/kg	ondergrens	0,0	mg/kg	ondergrens	0,0	mg/kg
bovengrens	27790,5 mg/kg	bovengrens	0,0	mg/kg	bovengrens	0,0	mg/kg	bovengrens	0,0	mg/kg

Totaal asbestsoorten 1 t/m 4	**20308,4** mg/kg
ondergrens	12826,4 mg/kg
bovengrens	27790,5 mg/kg

Resultaten fractie < 20 mm

asbestconcentratie emmer	0,0 mg/kg
aandeel fractie < 20 mm in RE	% V/V
asbestconcentratie < 20 mm	mg/kg
ondergrens	mg/kg
bovengrens	mg/kg

Asbest totaal	**20308,4** mg/kg
ondergrens	12826,4 mg/kg
bovengrens	27790,5 mg/kg