

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Meenteweg 69 te Schildwolde

Opdrachtgever : [REDACTED]
Meenteweg 69
9626 BE SCHILDWOLDE

Projectnummer : 18KL435

Datum : 4 december 2018

Auteur : [REDACTED]

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.
Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold
Telefoon 0597 – 55 12 12
Email info@klijnbodemonderzoek.nl
Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Ligging onderzoekslocatie	5
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	6
2.5. Bodemonderzoek	6
2.6. Bodemkwaliteitskaart	6
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10. Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
4. BODEMGEGEVENS	9
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	9
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	11
5.1. Meetgegevens grondwater	11
5.2. Toetsingskader	12
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	13
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740	13
5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM4	15
5.6. Toelichting analyseresultaten	17
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20
6.1. Samenvatting	20
6.2. Conclusies en aanbevelingen	21
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	Certificaten asfalt- en menggranulaat

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van [REDACTED] is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Meenteweg 69 te Schildwolde.

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

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

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

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

1.2. Opbouw

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

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

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

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

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

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

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 23 oktober 2018);
- informatie opdrachtgever;
- gemeente Midden-Groningen;
- internetsite bodeminformatie (www.bodemloket.nl);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden);
- kadastralekaart.

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 Meenteweg 69 te Schildwolde en is kadastraal bekend als *Gemeente Slochteren, sectie S, nr. 293*. De onderzoekslocatie betreft het hele kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 20.580 m². De locatie bevindt zich in de lintbebouwing aan de noordzijde van de dorpskern binnen de bebouwde kom van Schildwolde.

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 zowel woningen (bebouwd gebied) als bouw- en/of weilanden (agrarisch gebied).

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

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie, tevens onderzoekslocatie, aan de Meenteweg 69 te Schildwolde heeft een oppervlakte van circa 20.580 m². Op het perceel bevinden zich een woning en een garage. Tevens bevinden zich nog twee houten schuurtjes op het perceel. Een derde houten schuurtje is eerder al gesloopt c.q. verwijderd. De garage en de twee houten schuurtjes zijn vermoedelijk bedekt met asbesthoudende golfplaten. Het gesloopte schuurtje was tevens bedekt met vermoedelijk asbesthoudende golfplaten. De garage is voorzien van een dakgoot welke niet waterdicht is en de houten schuurtjes zijn en/of waren niet voorzien van dakgoten. Het onbebouwde terreindeel achter de woning is in gebruik als siertuin en terras en is bestraat met tegels en klinkers. Tevens bevindt zich naast de woning een pad welke is voorzien van asfaltgranulaat. Daarnaast bevindt zich vanaf de Singel tot circa halverwege het perceel een met puin verhard pad. Voor het opgebrachte granulaat zijn certificaten afgegeven, welke in bijlage 7 zijn bijgevoegd.

Naast de woning bevindt zich de oprit en er bevindt zich een oprit aan de Singel. Het perceel is, naast het gebruik als wonen en tuin, vanaf circa eind jaren dertig tot circa halverwege de jaren negentig in gebruik geweest als kwekerij voor sierplanten en sierstruiken. Voor het in gebruik name als kwekerij was het perceel deels in gebruik als zijnde landbouwgrond. De woning en/of de eerste bebouwing dateert van circa begin 1900.

Uit de verkregen informatie is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd. Op de locatie is, behalve bovenstaande activiteit, 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: landbouwgrond
- Oostzijde: landbouwgrond
- Zuidzijde: openbare weg en woningen
- Westzijde: openbare weg en woningen

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

2.5. Bodemonderzoek

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

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart van de provincie Groningen valt de onderzoekslocatie in zone 2 (wonen). In deze zone worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetroffen. In de ondergrond (zone 5, AW2000) worden licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen aangetoond. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en of PAK en minerale olie worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om ter plaatse een nieuwbouw woning te realiseren.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

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 – 2	matig	formatie van Twente	potklei
2 – 6	matig	formatie van Drenthe	
6 – 10	matig	formatie van Peelo	
10 – 16	slecht	formatie van Peelo	
16 – 50	matig/slecht	formatie van Peelo	
50 – 62	goed	formatie van Utrecht	
62+	matig tot goed	formatie van Scheemda	

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt op ca. 0,7 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 vermoedelijk in noordelijke richting.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkenkend 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.

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.

Verkenkend asbestonderzoek (NEN 5707)

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

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

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

1. druppelzone, dakgootlijn voormalige schuur (ca. 2 maal 10 m x 1 m breed = 20 m²),
2. druppelzone, dakgootlijn schuur (ca. 2 maal 11 m lang x 1 m breed = 22 m²),
3. druppelzone, dakgootlijn garage (ca. 2 maal 6 m lang x 1 m breed = 12 m²).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) 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.

Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennd asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennd asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.5) voor locaties met een verdachte toplaag (heterogeen verdeeld). Volgens de NEN 5707, het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties van onderzochte parameters worden aangetroffen onder de interventiewaarden. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad c1 van augustus 2016), het verkennd asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen onder 0,5 maal de interventiewaarde.

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

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
nieuwbouw/ bestemmingswijziging, boringen gaten 1 t/m 30	20.580	21 boringen/inspectiegaten tot 0,5 m-mv 6 boringen tot 2,0 m-mv 3 boringen met peilbuis	4 x NEN-bovengrond incl. OCB 3 x NEN-ondergrond	3 x NEN-grondwater incl. OCB
Dakgootlijn voormalige schuur gaten 101 t/m 105	20	5 inspectiegaten tot 0,5 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Dakgootlijn schuur, gaten 201 t/m 205	22	5 inspectiegaten tot 0,5 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Dakgootlijn garage, gaten 301 t/m 305	12	5 inspectiegaten tot 0,5 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

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

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

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven. Gezien de activiteiten van de voormalige kwekerij is OCB als extra parameter opgenomen. In tegenstelling tot de norm zijn, ter plaatse van het onverdachte deel van het perceel, deels inspectiegaten geplaatst in plaats van boringen. Hierbij kon goed worden nagegaan of er plaatselijk in de bodem ter plaatse van het onverdachte terreindeel sprake was van bijmengingen met puin. Gezien het feit er geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen in de gaten/boringen ter plaatse van het onverdachte terreindeel zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

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-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 23 oktober 2018 een veldonderzoek uitgevoerd door [REDACTED] (erkend monsternemer volgens certificaat K44009) en [REDACTED] (monsternemer in opleiding). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

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

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek is het opgegraven 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% 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, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten 101 t/m 105, 201 t/m 205 en 301 t/m 305, ter plaatse van de dakgootlijnen, handmatig gegraven (30 bij 30 centimeter tot maximaal 0,50 m-mv). De grondmonsters zijn genomen uit de laag 0,0 tot 0,1 m-mv. De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocaties en bestaan uit 3 RE's (garage en twee schuurtjes). 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 95%.

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

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

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

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennd bodemonderzoek			
MM1	3+4+9+10+11+12+13+14+15+16	0,0-0,5	-
MM2	1+7+8+17+18+19+20+21+23	0,0-0,5	-
MM3	2+24+25+26+27+28+29+30	0,0-0,5	-
MM4	101+102+104+202+203+205+301+302+303+305	0,0-0,5	-
MM5	1+3+4+9	0,5-1,5	-
MM6	2+102+302	1,0-1,5	-
	7+202	0,5-1,5	-
	8	1,5-2,0	-
MM7	1+3+7+202	1,5-2,0	-
	5+6	1,0-2,0	-
Verkennd asbestonderzoek			
RE1 (vml. schuur)	101 t/m 105	0,0-0,1	-
RE2 (schuur)	201 t/m 205	0,0-0,1	-
RE3 (garage)	301 t/m 305	0,0-0,1	-

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

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

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

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

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

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

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

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

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

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonsternamen zijn op 30 oktober 2018 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen μS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht
01	3,0-4,0	2,15	7,0	1.350	6,4	5,0	goed	nee
02	3,0-4,0	2,34	7,0	1.390	8,67	6,1	goed	nee
03	3,0-4,0	1,40	6,9	1.280	13,79	5,1	goed	nee

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

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

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

5.2. Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

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

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

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

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

In tabel 5 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 5: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds
RE1	0,0	10	10
RE2	0,0	<1	<1
RE3	0,0	6	6

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740

In de tabellen 6 en 7 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De volledige toetsingstabellen met alle analyseresultaten, omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend) zijn opgenomen in bijlage 4. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

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

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 3+4+9+10+11+12+13+14 +15+16	som aldrin, dieldrin en endrin (in µg) overige parameters NEN-pakket overige parameters OCB- pakket	- - -	122 - -	15 - -	4000 - -	0,027 - -	> AW en <= T < AW < AW
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+7+8+17+18+19+20+21 +23	Zink (Zn) Lood (Pb) som 2,4'- en 4,4'-DDE (in µg) som aldrin, dieldrin en endrin (in µg) som 2,4'- en 4,4'-DDD (in µg) overige parameters NEN-pakket overige parameters OCB- pakket	64 97 - - - -	152 153 104 55,5 25 -	140 50 100 15 20 -	720 530 2300 4000 34000 -	0,02 0,21 0,0018 0,01 0 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW < AW
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 2+24+25+26+27+28+29 +30	Kobalt (Co) Lood (Pb) som 2,4'- en 4,4'-DDT (in µg) som aldrin, dieldrin en endrin (in µg) som 2,4'- en 4,4'-DDD (in µg) som 2,4'- en 4,4'-DDE (in µg) overige parameters NEN-pakket overige parameters OCB- pakket	4,6 38 - - - - -	16,2 59,8 675 142 132 244 -	15 50 200 15 20 100 -	190 530 1700 4000 34000 2300 -	0,0069 0,02 0,32 0,032 0,0033 0,065 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW < AW
MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101+102+104+202+203 205+301+302+303+305	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Zink (Zn) Lood (Pb) som 2,4'- en 4,4'-DDD (in µg) som aldrin, dieldrin en endrin (in µg) PAK som 10 (VROM) som 2,4'- en 4,4'-DDT (in µg) som 2,4'- en 4,4'-DDE (in µg) overige parameters NEN-pakket overige parameters OCB- pakket	0,45 0,11 220 160 - - - - - -	0,77 0,16 522 252 74 142 2,49 1530 610 -	0,6 0,15 140 50 20 15 1,5 200 100 -	13 36 720 530 34000 4000 40 1700 2300 -	0,014 0 0,66 0,42 0,0016 0,032 0,026 0,89 0,23 -	> AW en <= T > AW en <= T > T en <= I > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > T en <= I > AW en <= T < AW < AW
MM5 (0,5-1,5 m-mv) Samenstelling: 1+3+4+9	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW
MM6 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 2+7+8+ 102+202+302	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW
MM7 (1,0-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+3+5+6+ 7+202	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW

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'

Index < 0

Gstandaard < AW

0 < Index < 0,5

Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T

0,5 < Index < 1

Gstandaard ligt tussen de oude T en I

Index > 1

I overschreden

-

Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden

NEN-pakket

Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 01 Filterstelling: 3,00-4,00 m-mv	barium (Ba)	180	180	50	625	0,23	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
	parameters OCB- pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 02 Filterstelling: 3,00-4,00 m-mv	barium (Ba)	64	64	50	625	0,024	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
	parameters OCB- pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 03 Filterstelling: 3,00-4,00 m-mv	barium (Ba)	170	170	50	625	0,2	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
	parameters OCB- pakket	-	-	-	-	-	< SW

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

5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM4

In mengmonster MM4 van de bovengrond zijn, naast enkele licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, PAK, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD en som 2,4- en 4,4-DDE, matig verhoogde gehalten aan zink en som 2,4- en 4,4-DDT geconstateerd.

Om na te gaan wat het gehalte per deelmonster aan zink en 2,4- en 4,4-DDT is, is besloten de deelmonsters van MM4 separaat te laten analyseren op het gehalte aan zink en aan OCB's.

De samenstelling van de grondmonsters is vermeld in tabel 8. Tabel 9 geeft een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. De volledige toetsingstabellen met alle analyseresultaten, omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend) zijn opgenomen in bijlage 4. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Samenstelling grond(meng)monsters

Oorspronkelijk grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM4	101 (M8)	0,0-0,5	-
	102 (M9)	0,0-0,5	-
	104 (M10)	0,0-0,5	-
	202 (M11)	0,0-0,5	-
	203 (M12)	0,0-0,5	-
	205 (M13)	0,0-0,5	-
	301 (M14)	0,0-0,5	-
	302 (M15)	0,0-0,5	-
	303 (M16)	0,0-0,5	-
	305 (M17)	0,0-0,5	-

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

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
M8 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101	Zink (Zn)	310	736	140	720	1,03	> I
	beta-HCH	0,0031	15,5	2	1600	0,0084	> AW en <= T
	gamma-HCH	0,0029	14,5	3	1200	0,0096	> AW en <= T
	alfa-Endosulfan	0,025	125	0,9	4000	0,031	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		357	200	1700	0,1	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		41	20	34000	0	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		82	15	4000	0,017	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		208	100	2300	0,049	> AW en <= T
M9 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 102	Zink (Zn)	450	1068	140	720	1,6	> I
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		302	200	1700	0,068	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		128	100	2300	0,013	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		48	15	4000	0,0083	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		35,5	20	34000	0	> AW en <= T
M10 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 104	Zink (Zn)	150	356	140	720	0,37	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		92	15	4000	0,019	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		4800	200	1700	3,07	> I
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		1066	100	2300	0,44	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		336	20	34000	0,0093	> AW en <= T
M11 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 202	Zink (Zn)	83	197	140	720	0,098	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		67	15	4000	0,013	> AW en <= T
M12 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 203	Zink (Zn)	35	83,1	140	720	-1	<= AW
	Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0049	24,5	8,5	2000	0,008	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		67	15	4000	0,013	> AW en <= T
M13 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 205	Zink (Zn)	28	66,4	140	720	-1	<= AW
	Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0043	21,5	8,5	2000	0,0065	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		48,5	15	4000	0,0084	> AW en <= T
M14 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 301	Zink (Zn)	160	380	140	720	0,41	> AW en <= T
	beta-HCH	0,0012	6	2	1600	0,0025	> AW en <= T
	gamma-HCH	0,0013	6,5	3	1200	0,0029	> AW en <= T
	alfa-Endosulfan	0,032	160	0,9	4000	0,04	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		247	15	4000	0,058	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		3750	200	1700	2,37	> I
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		1418	100	2300	0,6	> T en <= I
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		292	20	34000	0,008	> AW en <= T
M15 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 302	Zink (Zn)	140	332	140	720	0,33	> AW en <= T
	alfa-Endosulfan	0,037	185	0,9	4000	0,046	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		268	15	4000	0,063	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		3290	200	1700	2,06	> I
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		271	20	34000	0,0074	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		1066	100	2300	0,44	> AW en <= T

Vervolg tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel
M16 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 303	Zink (Zn)	310	736	140	720	1,03	> I
	alfa-HCH	< 0,01	35	1	17000	0,002	> AW en <= T
	beta-HCH	< 0,01	35	2	1600	0,02	> AW en <= T
	gamma-HCH	< 0,01	35	3	1200	0,027	> AW en <= T
	Heptachloor	< 0,01	35	0,7	4000	0,0086	> AW en <= T
	alfa-Endosulfan	< 0,01	35	0,9	4000	0,0085	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		2415	200	1700	1,48	> I
	som chloordaan		70	2	4000	0,017	> AW en <= T
	som heptachloorepoxide		70	2	4000	0,017	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		585	100	2300	0,22	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		280	20	34000	0,0077	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		205	15	4000	0,048	> AW en <= T
M17 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 305	Zink (Zn)	310	736	140	720	1,03	> I
	som 2,4'- en 4,4'-DDD		79,5	20	34000	0,0018	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDT		620	200	1700	0,28	> AW en <= T
	som aldrin, dieldrin en endrin		45,5	15	4000	0,0077	> AW en <= T
	som 2,4'- en 4,4'-DDE		224	100	2300	0,056	> AW en <= T

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'
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

5.6. Toelichting analyseresultaten

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

Grond

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

In de opgegraven grond en bemonsterde grond is zintuigelijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Analytisch is ter plaatse van RE1, RE2 en RE3 respectievelijk 10, <1,0 en 6 mg/kg droge stof geconstateerd. De gewogen asbestconcentratie van RE1, RE2 en RE3 liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds).

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

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink, lood, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4'- en 4,4'-DDD en som 2,4'- en 4,4'-DDE verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM3 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan kobalt, lood, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4'- en 4,4'-DDD, som 2,4'- en 4,4'-DDE en som 2,4'- en 4,4'-DDT verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan cadmium, kwik, lood, PAK, som 2,4'- en 4,4'-DDD, som aldrin, dieldrin en endrin en som 2,4'- en 4,4'-DDE verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Tevens zijn er ten opzichte van de tussenwaarde verhoogde gehalten aan zink en som 2,4'- en 4,4'-DDT geconstateerd.

Na separate analyse van de betreffende deelmonsters van MM4 (deelmonsters M8 t/m M17) is analytisch gebleken dat:

- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 101 licht verhoogde gehalten aan beta-HCH, gamma-HCH, alfa-Endosulfan, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDT, som 2,4- en 4,4-DDD en som 2,4- en 4,4-DDE en een sterk verhoogd gehalte aan zink is aangetoond;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 102 zijn licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD, som 2,4- en 4,4-DDE, som 2,4- en 4,4-DDT en is er een sterk verhoogd gehalte aan zink geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 104 zijn licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD, som 2,4- en 4,4-DDE, zink en is er een sterk verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4-DDT geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 202 zijn licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin en zink geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 203 en 205 zijn licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin en hexachloorbenzeen geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 301 zijn licht verhoogde gehalten aan beta-HCH, gamma-HCH, alfa-Endosulfan, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD en zink geconstateerd. Tevens is er een matig verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4-DDE en is er een sterk verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4-DDT geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 302 zijn licht verhoogde gehalten aan alfa-Endosulfan, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD, som 2,4- en 4,4-DDE, zink en is er een sterk verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4-DDT geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 303 zijn licht verhoogde gehalten aan alfa-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, heptachloor, alfa-Endosulfan, som chlooraan, som heptachloorepoxide, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD en som 2,4- en 4,4-DDE geconstateerd. Tevens zijn er sterk verhoogde gehalten aan zink en som 2,4- en 4,4-DDT geconstateerd;
- In de opgeboorde bovengrond (0,0 tot 0,5 m-mv) van boring 305 zijn licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4- en 4,4-DDD, som 2,4- en 4,4-DDE, som 2,4- en 4,4-DDT en is er een sterk verhoogd gehalte aan zink geconstateerd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in mengmonsters MM5 (0,5-2,0 m-mv), MM6 (0,5-2,0 m-mv) en MM7 (1,0-2,0 m-mv), geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond met de onderzochte componenten.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen en PAK en het sterk verhoogde gehalte aan zink (MM4) hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4'- en 4,4'-DDD, som 2,4'- en 4,4'-DDE en som 2,4'- en 4,4'-DDT en het sterk verhoogde gehalte aan som 2,4'- en 4,4'-DDT (in MM4) kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan de activiteiten van voormalige kwekerij, waarbij mogelijk in het verleden chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

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

Grondwater

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 01, 02 en 03 ten opzichte van de streefwaarde, verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

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

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Meenteweg 69 te Schildwolde. 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:

Verkennend asbestonderzoek NEN5707

- In de opgegraven grond en bemonsterde grond is zintuigelijk geen asbest verdacht materiaal waargenomen. Analytisch is ter plaatse van RE1, RE2 en RE3 respectievelijk 10, <1,0 en 6 mg/kg droge stof geconstateerd. De gewogen asbestconcentratie liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds).

Verkennend bodemonderzoek NEN5740

- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan som aldrin, dieldrin en endrin geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink, lood, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4'- en 4,4'- DDD en som 2,4'- en 4,4'- DDE geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM3 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, som aldrin, dieldrin en endrin, som 2,4'- en 4,4'- DDD, som 2,4'- en 4,4'- DDE en som 2,4'- en 4,4'- DDT geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, PAK, som 2,4'- en 4,4'-DDD, som aldrin, dieldrin en endrin en som 2,4'- en 4,4'-DDE en matig verhoogde gehalten aan zink en som 2,4'- en 4,4'-DDT geconstateerd. Na separate analyse is gebleken dat in M8, M9, M16, M17 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv van boringen 101, 102, 303 en 305) sterk verhoogde gehalten aan zink zijn aangetoond. In M10, M14, M15 en M16 (bodemiaag 0,0-0,5 m-mv van boringen 104, 301, 302, 303) sterk verhoogde gehalten aan som 2,4'- en 4,4'-DDT. Daarnaast is ter plaatse van boring 301 (M14) een matig verhoogd gehalte aan 2,4'- en 4,4'-DDE geconstateerd. De overige geconstateerde gehalten van het OCB pakket en/of het gehalte aan zijn maximaal licht verhoogd aangetoond;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM5 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM6 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM7 (1,0-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater in peilbuizen 01, 02 en 03 licht verhoogde gehalten aan barium geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkenkend asbestonderzoek (NEN 5707)

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 RE1 (10 mg/kg) en RE3 (6 mg/kg) op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen. De geconstateerde verhoogde gehalten liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds). De hypothese verdachte locatie voor RE1 en RE3 kan aanvaard worden, dit gezien het feit dat analytisch asbest is geconstateerd. Omdat er ter plaatse van RE2 geen asbest is geconstateerd kan de verdachte hypothese verworpen worden.

Verkenkend bodemonderzoek (NEN 5740)

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “niet verdachte locatie”, formeel gezien niet juist is. Er zijn immers op de locatie enkele licht tot sterk verhoogde gehalten aangetroffen.

In mengmonster 4 van de bovengrond zijn matig verhoogde gehalten aan zink en som 2,4'- en 4,4'-DDT geconstateerd. Uit de analyse resultaten van de separate analyses is gebleken dat in de bovengrond rondom de garage (boringen 301, 302, 303 en 305) een matig verhoogd gehalte aan som 2,4'- en 4,4'-DDE (alleen boring 301) en sterk verhoogde gehalten aan som 2,4'- en 4,4'-DDT en/of zink zijn aangetoond. Daarnaast zijn ter plaatse van de voormalige schuur, ter plaatse van de boringen 101 en 102 sterk verhoogde gehalten aan zink en ter plaatse van boring 104 is en sterk verhoogd gehalte aan som 2,4'- en 4,4'-DDT in de bovengrond geconstateerd.

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

Resumé

De matig tot sterk verhoogde gehalten bevinden zich in elk geval in de bodemlaag 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van de voormalige schuur en rondom de garage welke achter de woning is gesitueerd. De bodemlaag 0,5 tot 1,0 m-mv ter plaatse van het perceel is niet onderzocht, waardoor niet kan worden geconcludeerd of ook deze bodemlaag ook is verontreinigd met concentraties boven de tussenwaarde. Tevens dienen de verontreinigingen nog in horizontale richting te worden afgeperkt. Om een exacte omvang van de hoeveelheid grond op het perceel met verhoogde gehalten aan som 2,4'- en 4,4'-DDE, som 2,4'- en 4,4'-DDT en/of zink boven de tussenwaarde te kunnen doen wordt aanbevolen een nader onderzoek uit te voeren.

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

Hergebruik van grond

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. 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. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbepalingen.

6.3. Slotopmerking

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

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

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

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

— Vast gestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

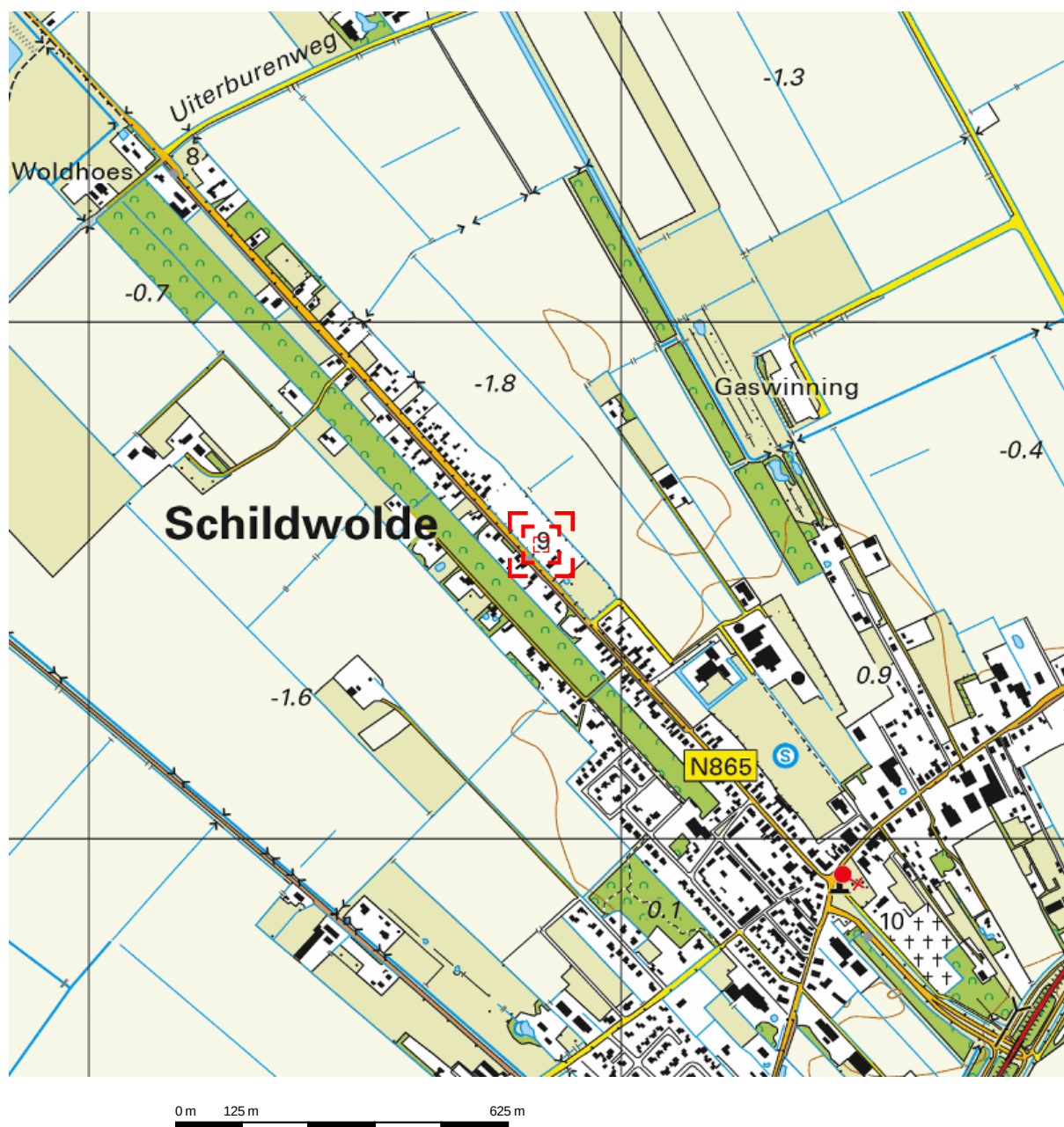
— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 oktober 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

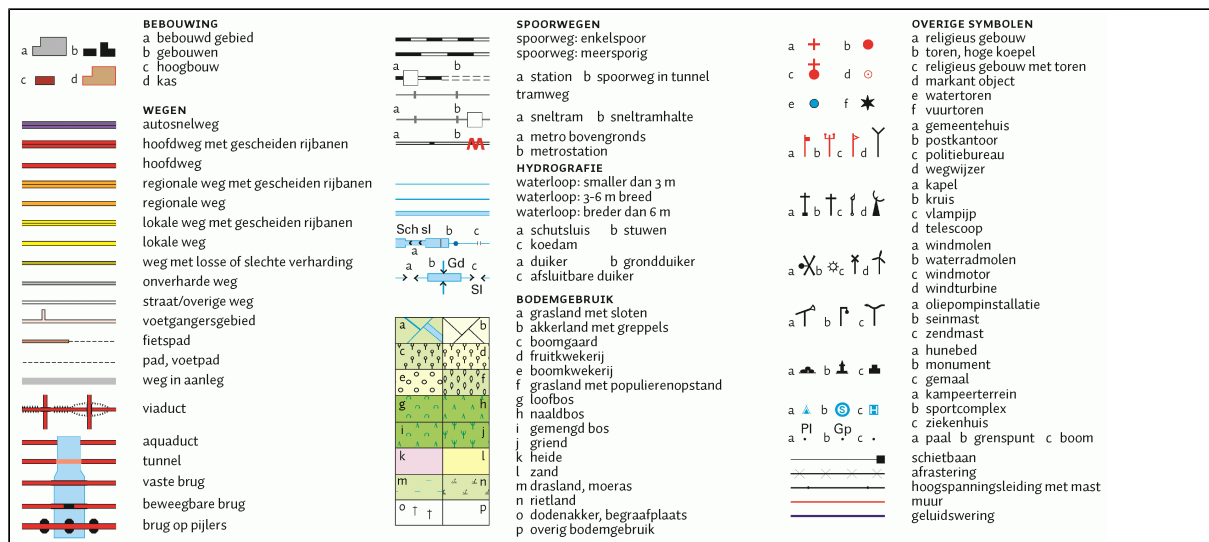
Kadastrale gemeente
Sectie
PerceelSlochteren
S
293Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



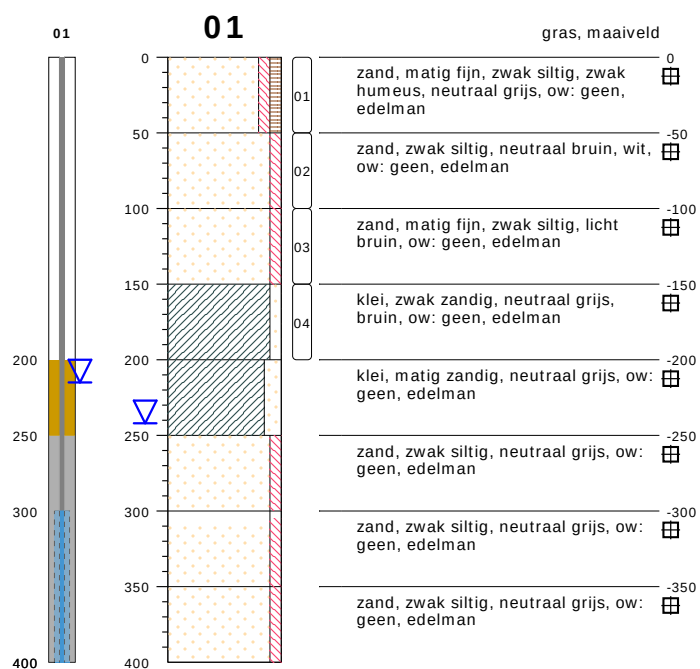
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

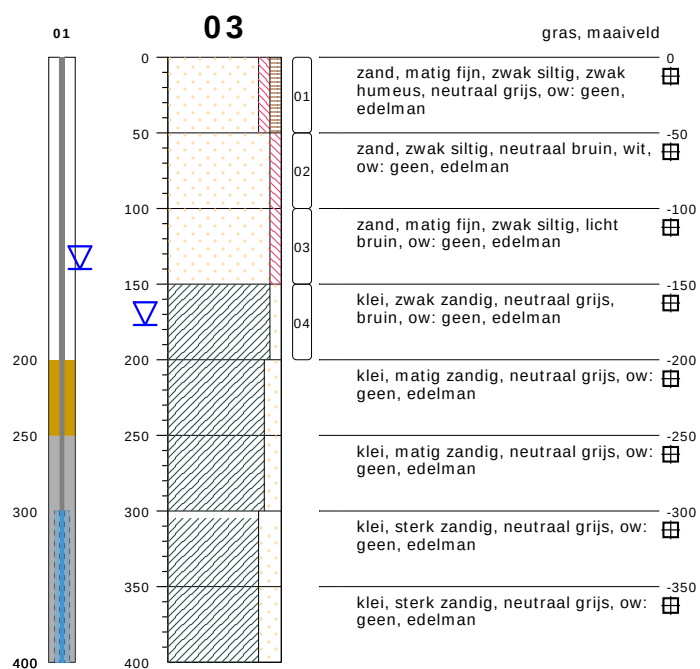
 Hier bevindt zich Kadastraal object Slochteren S 293
Meenteweg 69, 9626BE Schildwolde
CC-BY Kadaster.



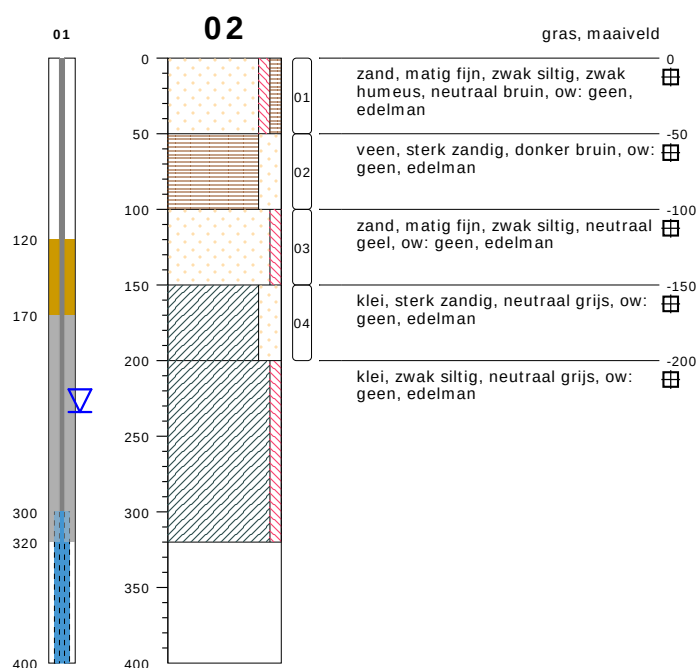
Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



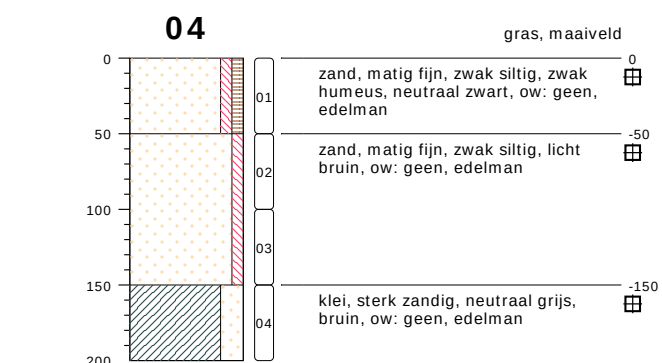
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **249863.09**
 y **584562.07**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **249800.93**
 y **584658.25**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **249925.78**
 y **584453.08**



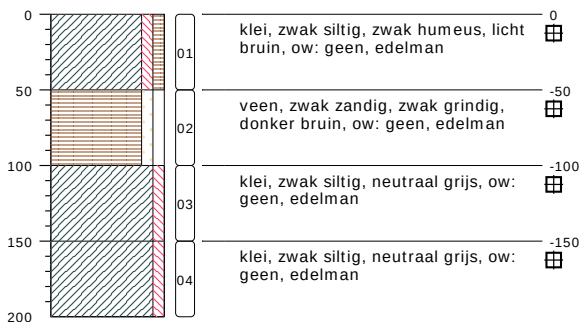
type **grondboring**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **J.A.Post**
 x **249792.74**
 y **584601.13**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Meenteweg 69 te Schildwolde**
 projectcode **18KL435**
 datum **05-12-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 8**

05

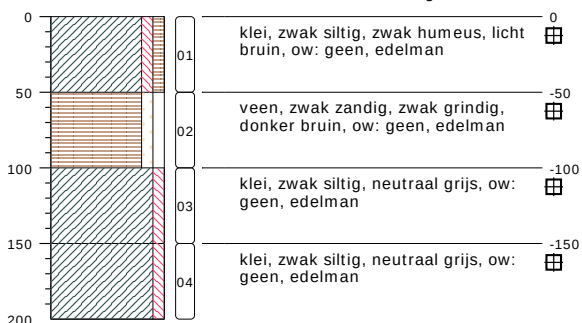
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249938.48**
 y **584521.12**

06

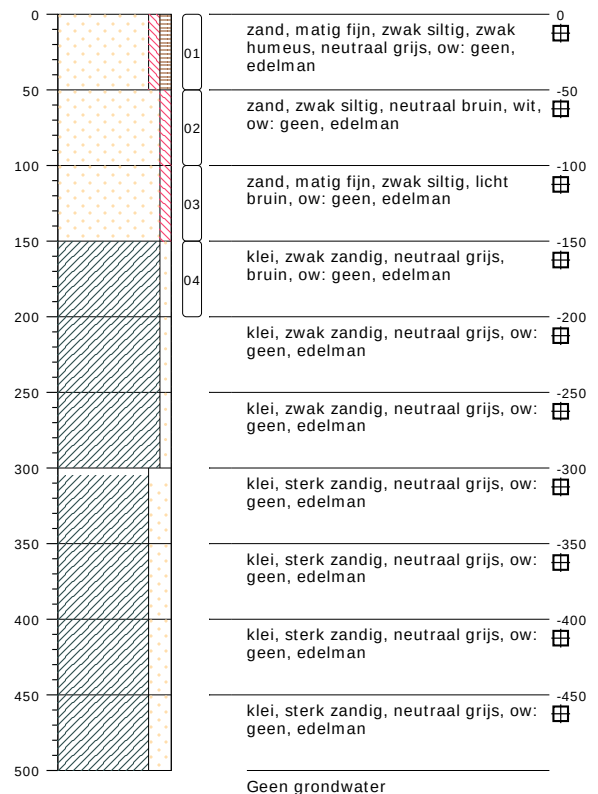
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249982.42**
 y **584464.07**

07

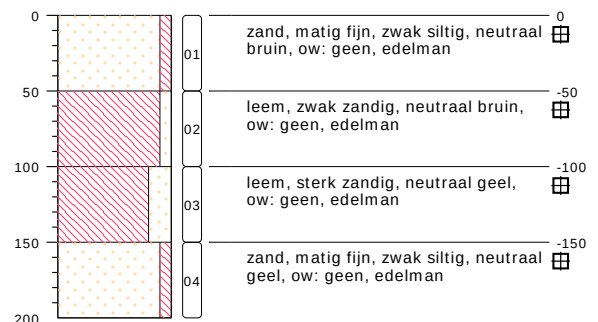
gras, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249869.39**
 y **584513.56**

08

bosgrond, maaiveld



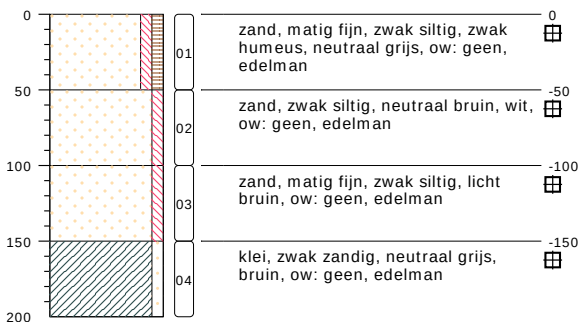
type **grondboring**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249846.19**
 y **584624.86**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Meenteweg 69 te Schildwolde**
 projectcode **18KL435**
 datum **05-12-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 8**

09

bosgrond, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249756.79**
 y **584644.12**

10

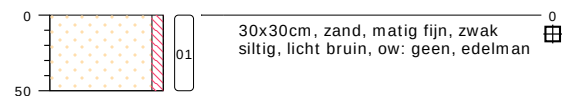
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249777.10**
 y **584664.76**

11

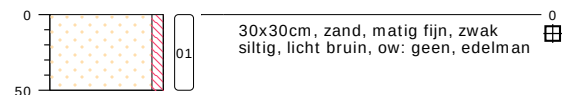
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249794.63**
 y **584680.51**

12

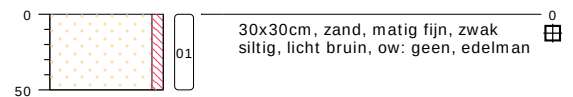
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249773.95**
 y **584622.97**

13

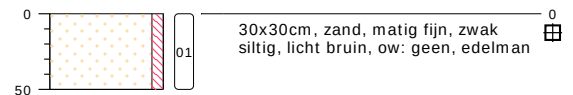
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249795.89**
 y **584643.97**

14

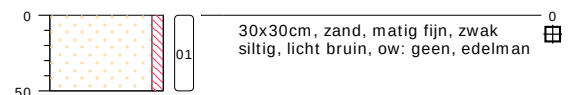
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249815.63**
 y **584658.88**

15

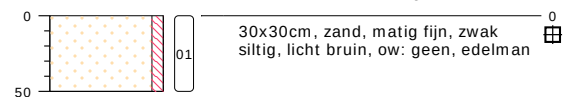
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249828.55**
 y **584641.87**

16

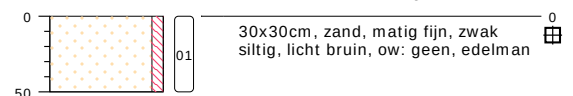
bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249820.46**
 y **584611.84**

17

bosgrond, maaiveld



type **inspectiegat**
 datum **23-10-2018**
 boormeester **JA.Post**
 x **249802.09**
 y **584590.21**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Meenteweg 69 te Schildwolde**
 projectcode **18KL435**
 datum **05-12-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 8**



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249838.42
y 584548.42



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249900.100
y 584527.63



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249873.38
y 584593.36



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249890.50
y 584491.09



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249897.01
y 584565.22



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249911.92
y 584509.57



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249860.47
y 584533.72



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249907.51
y 584473.66



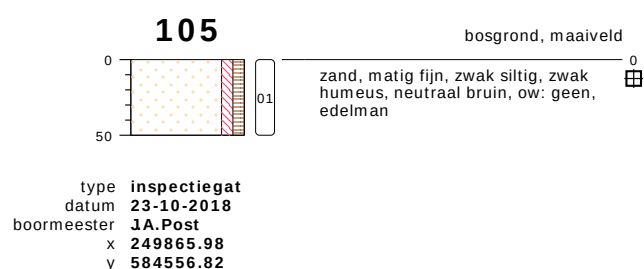
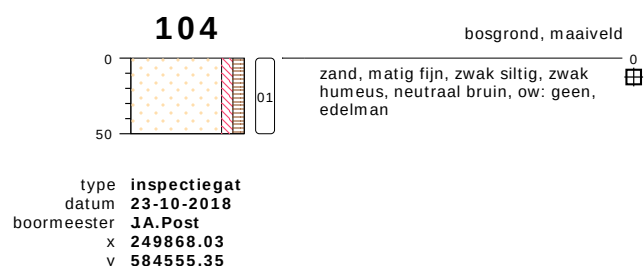
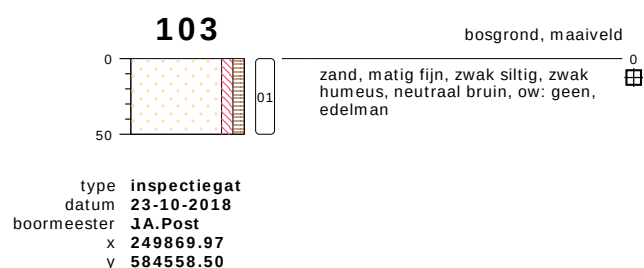
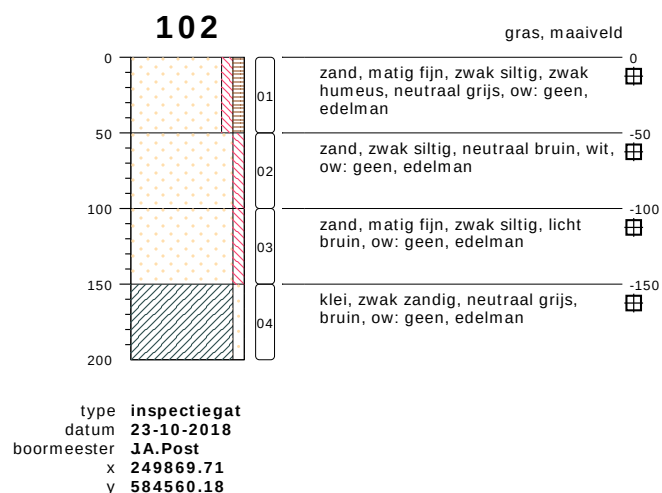
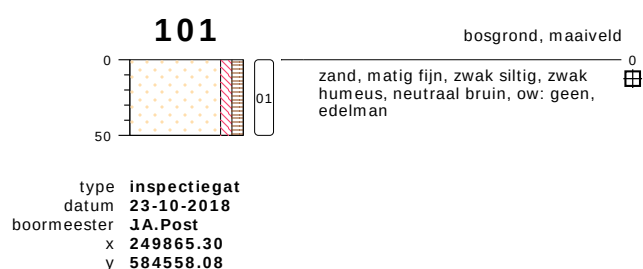
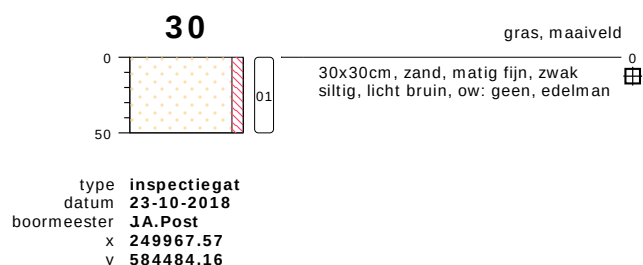
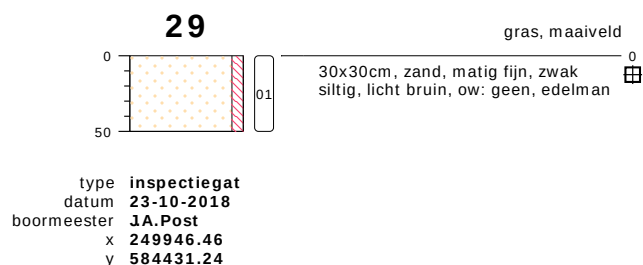
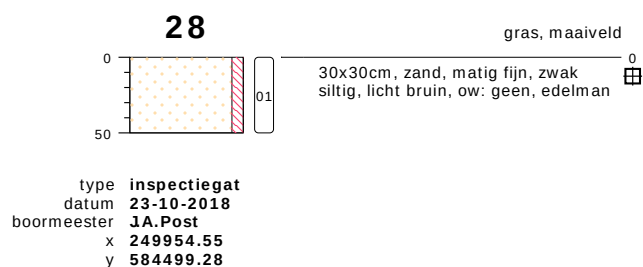
type grondboring
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249883.99
y 584535.19



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249945.62
y 584509.57

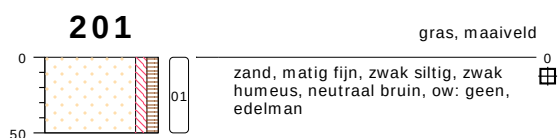
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Meenteweg 69 te Schildwolde
projectcode 18KL435
datum 05-12-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 4 van 8

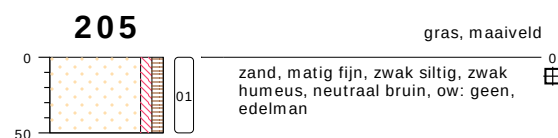


bodemprofielen schaal 1:50

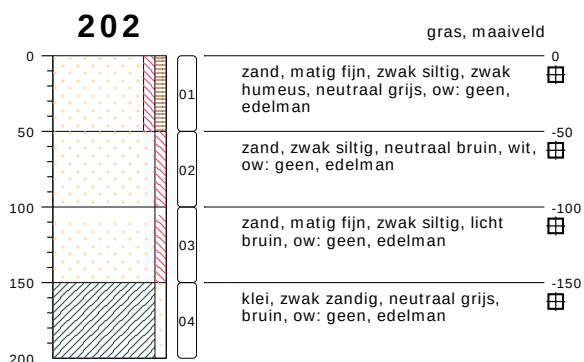
onderzoek **Meenteweg 69 te Schildwolde**
projectcode **18KL435**
datum **05-12-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 8**



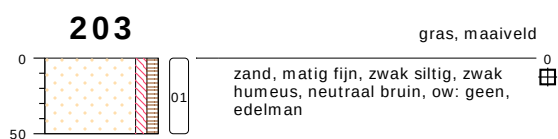
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249878.95
y 584558.08



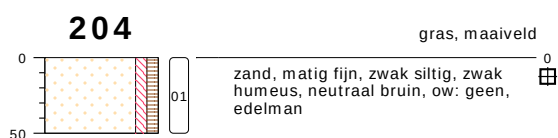
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249879.58
y 584553.04



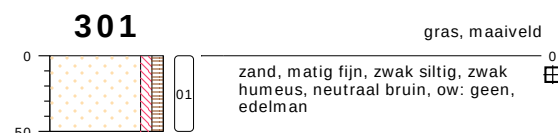
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249884.72
y 584558.92



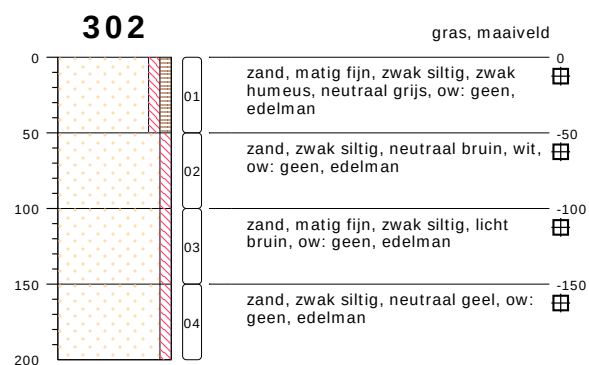
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249889.45
y 584554.09



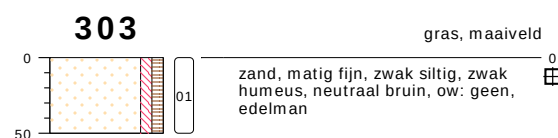
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249883.78
y 584549.47



type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249868.66
y 584544.01



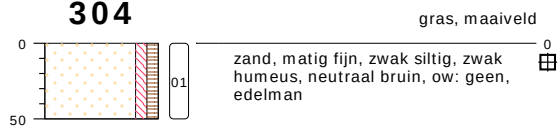
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249872.86
y 584547.79



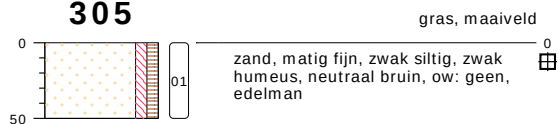
type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249878.11
y 584541.49

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Meenteweg 69 te Schildwolde
projectcode 18KL435
datum 05-12-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 6 van 8

304

type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249876.01
y 584539.60

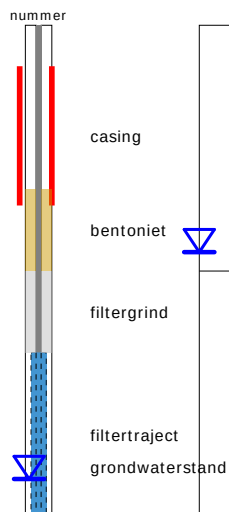
305

type inspectiegat
datum 23-10-2018
boormeester J.A.Post
x 249874.12
y 584537.71

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Meenteweg 69 te Schildwolde
projectcode 18KL435
datum 05-12-2018
getekend conform NEN 5104
pagina 7 van 8

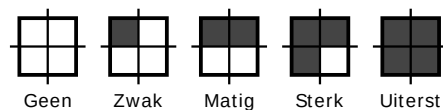
PEILBUIS



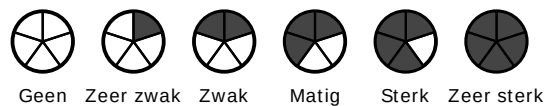
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



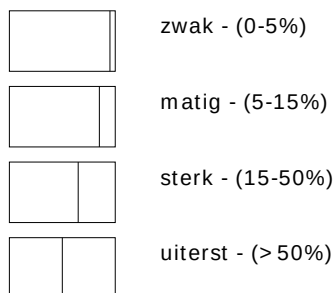
GEUR INTENSITEIT (GI)



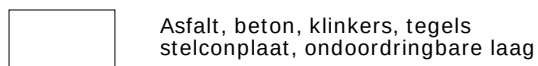
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



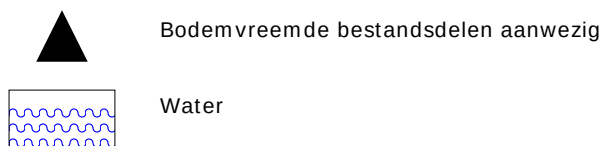
VERHARDINGEN



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



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 12.11.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 803627 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Opdrachtacceptatie 25.10.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 743578.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Tel.
Klantenservice

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

Directeur
opa.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
743547	23.10.2018	MM1, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
743558	23.10.2018	MM2, 01: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50
743568	23.10.2018	MM3, 02: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50
743578	23.10.2018	MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 205: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 305: 0-50
743589	23.10.2018	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 09: 50-100, 09: 100-150

Eenheid	743547	743558	743568	743578 / 2	743589
---------	--------	--------	--------	------------	--------

MM1, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
MM2, 01: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50
MM3, 02: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50
MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 205: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 305: 0-50
MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 09: 50-100, 09: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	89,7	89,1	85,8	91,7	88,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	--	--	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	--	3,9 ^{xj}	1,8 ^{xj}
-------------------	------	----	----	----	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	26	25	140	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21	0,45	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	4,6	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,7	7,9	13	14	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,08	0,09	0,11	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	97	38	160	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	5,2	5,8	4,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	64	43	220	28

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	0,079	<0,050	0,28	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,084	<0,050	0,28	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,058	<0,050	0,20	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050	0,26	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,32	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	<0,050	0,67	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,073	<0,050	0,26	<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	0,35 ^{#j}	0,70 ^{#j}	0,35 ^{#j}	2,5 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
743590	23.10.2018	MM6, 02: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 08: 150-200, 102: 100-150, 202: 50-100, 202: 100-150, 302: 100-150
743607	23.10.2018	MM7, 01: 150-200, 03: 150-200, 05: 150-200, 05: 100-150, 06: 100-150, 06: 150-200, 07: 150-200, 202: 150-200

Eenheid 743590 743607

MM6, 02: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 08: 150-200, 102: 100-150, 202: 50-100, 202: 100-150, 302: 100-150
MM7, 01: 150-200, 03: 150-200, 05: 150-200, 05: 100-150, 06: 100-150, 06: 150-200, 07: 150-200, 202: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	90,3	88,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	7,9
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,8 ^{xj}	0,5 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

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	4,4
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	8,1
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	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 3 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid	743547	743558	743568	743578 / 2	743589
---------	--------	--------	--------	------------	--------

MM1, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
MM2, 01: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50
MM3, 02: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50
MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 205: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 305: 0-50
MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 09: 50-100, 09: 100-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 *	7 *	7 *	9 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0011	0,0045	0,0028	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0013	0,0039	0,022	0,012	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0020 #)	0,0050	0,027	0,015	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0019	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0076	0,020	0,048	0,12	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0083 #)	0,021 #)	0,049 #)	0,12	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0039	0,0050	0,046	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0041	0,024	0,13	0,26	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0048 #)	0,028	0,14	0,31	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 #)	0,054 #)	0,21 #)	0,44	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,023	0,0097	0,027	0,027	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024 #)	0,011 #)	0,028 #)	0,028 #)	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid

743590

743607

MM6, 02: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, MM7, 01: 150-200, 02: 150-200, 05: 150-200,
08: 150-200, 102: 100-150, 202: 50-100, 202: 100-150, 05: 100-150, 06: 100-150, 06: 150-200, 07:
100-150, 202: 100-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid 743547 743558 743568 743578 / 2 743589

MM1, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, MM2, 01: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50, MM3, 02: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50, MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 205: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 305: 0-50, MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 09: 50-100, 09: 100-150

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,048 ^{#)}	0,073 ^{#)}	0,25 ^{#)}	0,48 ^{#)}	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0017	--
---------------------------	----------	---------	---------	---------	--------	----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 6 van 8



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid

743590

743607

MM6, 02: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, MM7, 01: 150-200, 02: 150-200, 05: 150-200,
08: 150-200, 102: 100-150, 202: 50-100, 202: 05: 100-150, 06: 100-150, 06: 150-200, 07:
100-150, 202: 100-150 100-200, 202: 150-200

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--
---------------------------	----------	----	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Toelichting

743578 Versie 2: aanvullende analyses op verzoek

Begin van de analyses: 25.10.2018

Einde van de analyses: 12.11.2018 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V.

Klantenservice

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

Blad 7 van 8



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Opdracht 803627 / 2 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Nikkel (Ni)
Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)
2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 28 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 52 PCB 101 Som DDD (Factor 0,7)
PCB 118 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) PCB 153 PCB 180
Som DDE (Factor 0,7) 4,4-DDT (para, para-DDT) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmider) (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-Hexachloorbutadien 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)

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

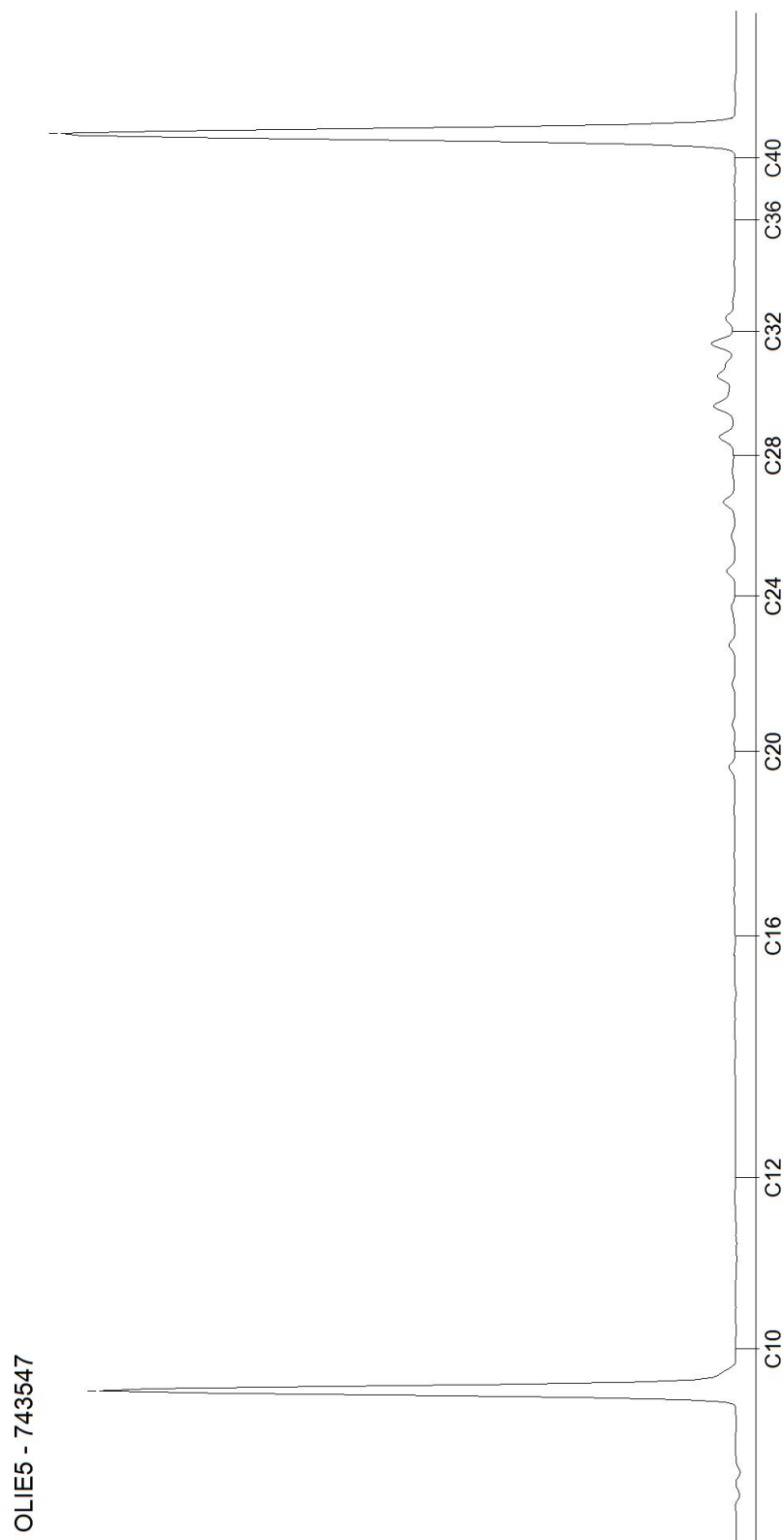
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743547, created at 31.10.2018 08:21:42

Monsteromschrijving: MM1, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

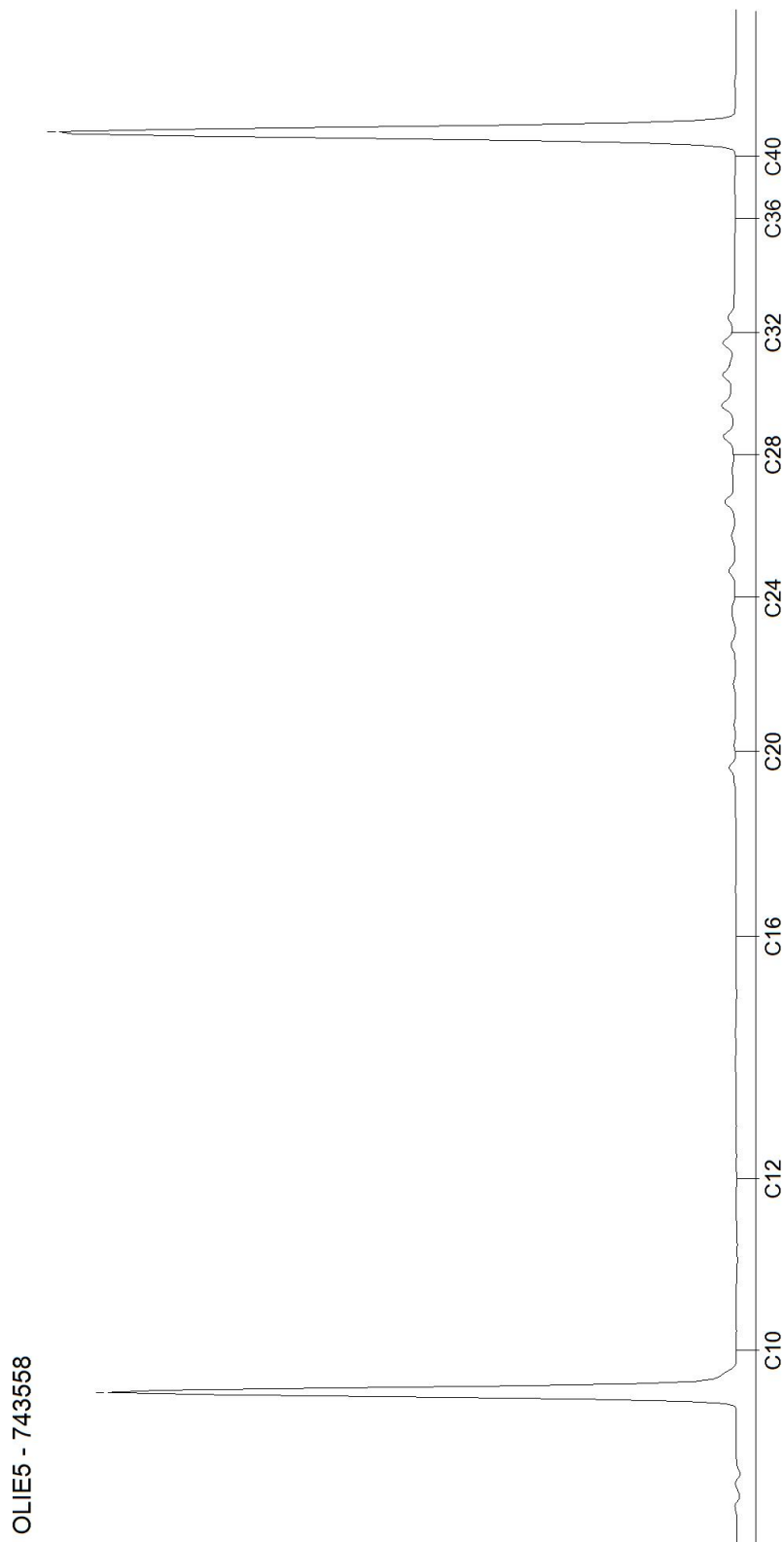


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743558, created at 31.10.2018 08:21:42

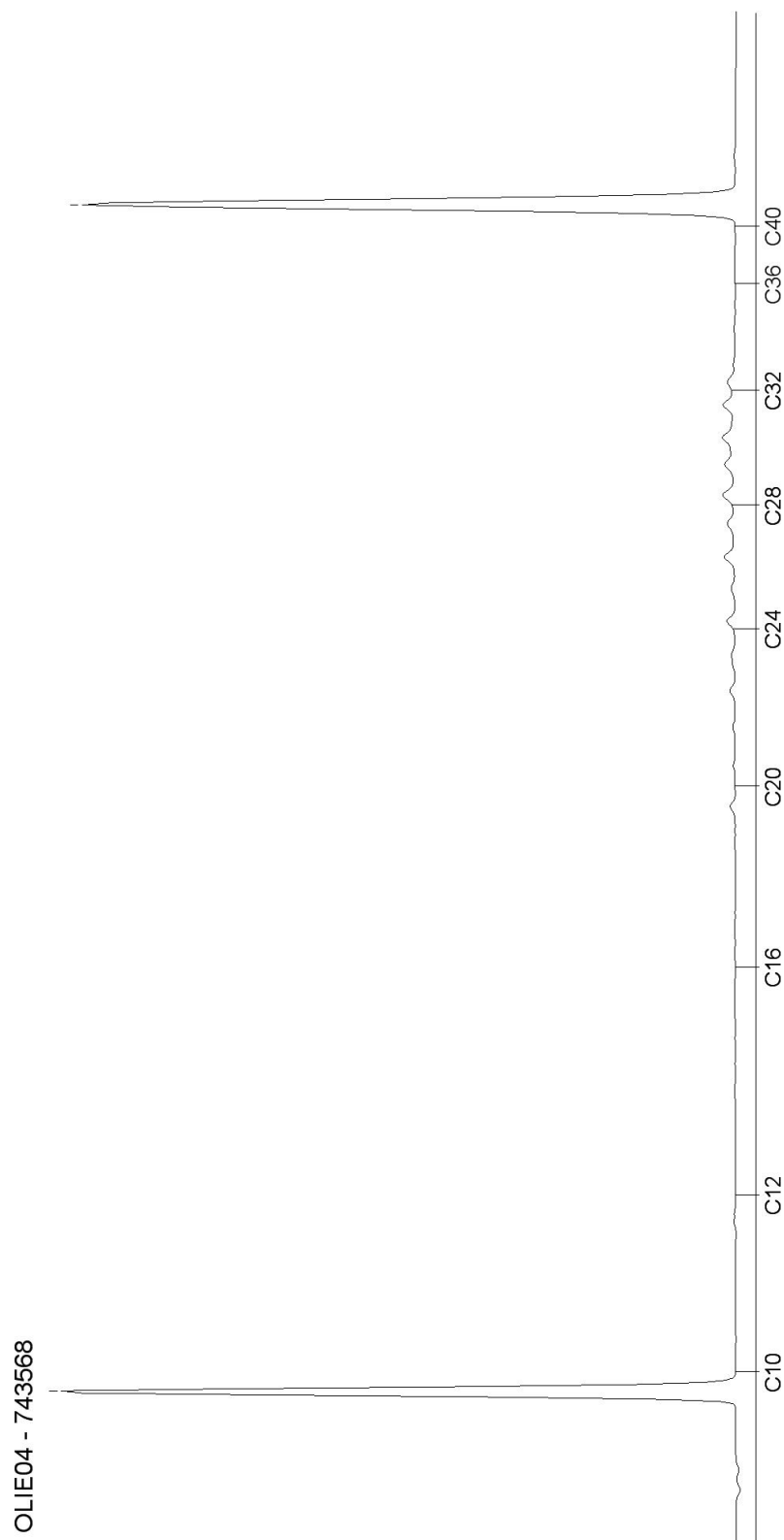
Monsteromschrijving: MM2, 01: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50



AL-West B.V.

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743568, created at 30.10.2018 14:09:57

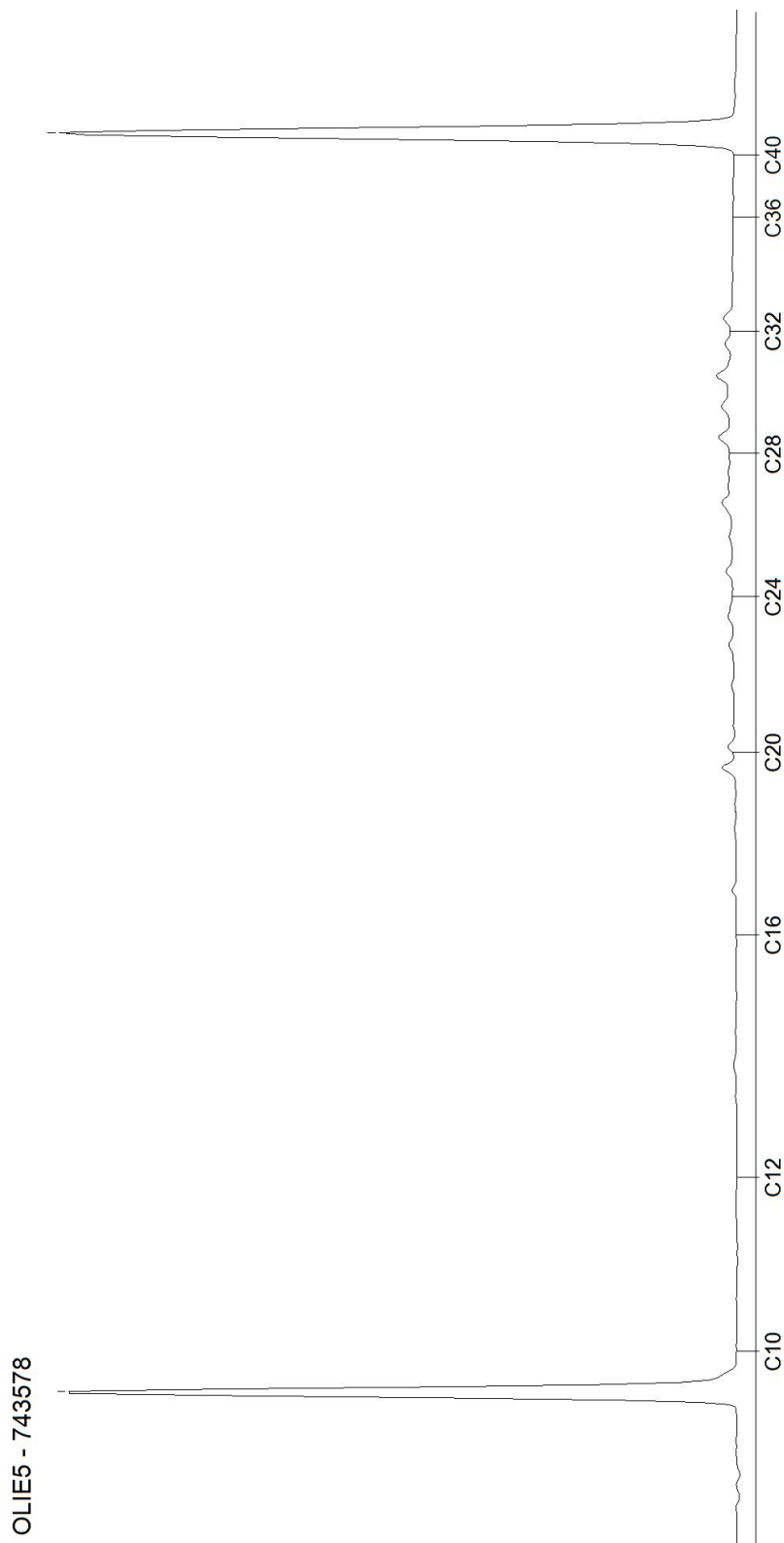
Monsteromschrijving: MM3, 02: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50



AL-West B.V.

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743578, created at 31.10.2018 08:21:42

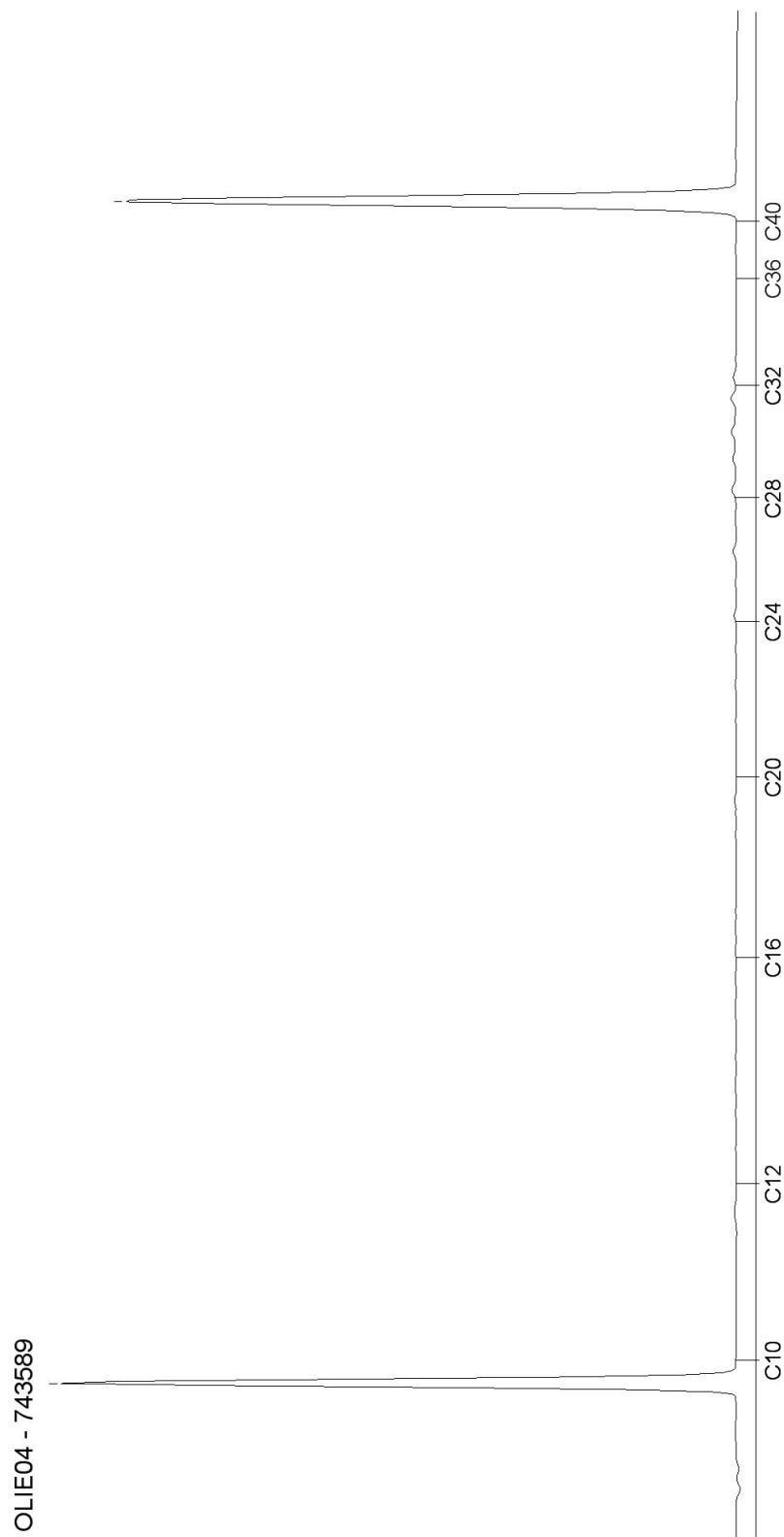
Monsteromschrijving: MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 205: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 305: 0-50



AL-West B.V.

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743589, created at 30.10.2018 14:09:57

Monsteromschrijving: MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 09: 50-100, 09: 100-150

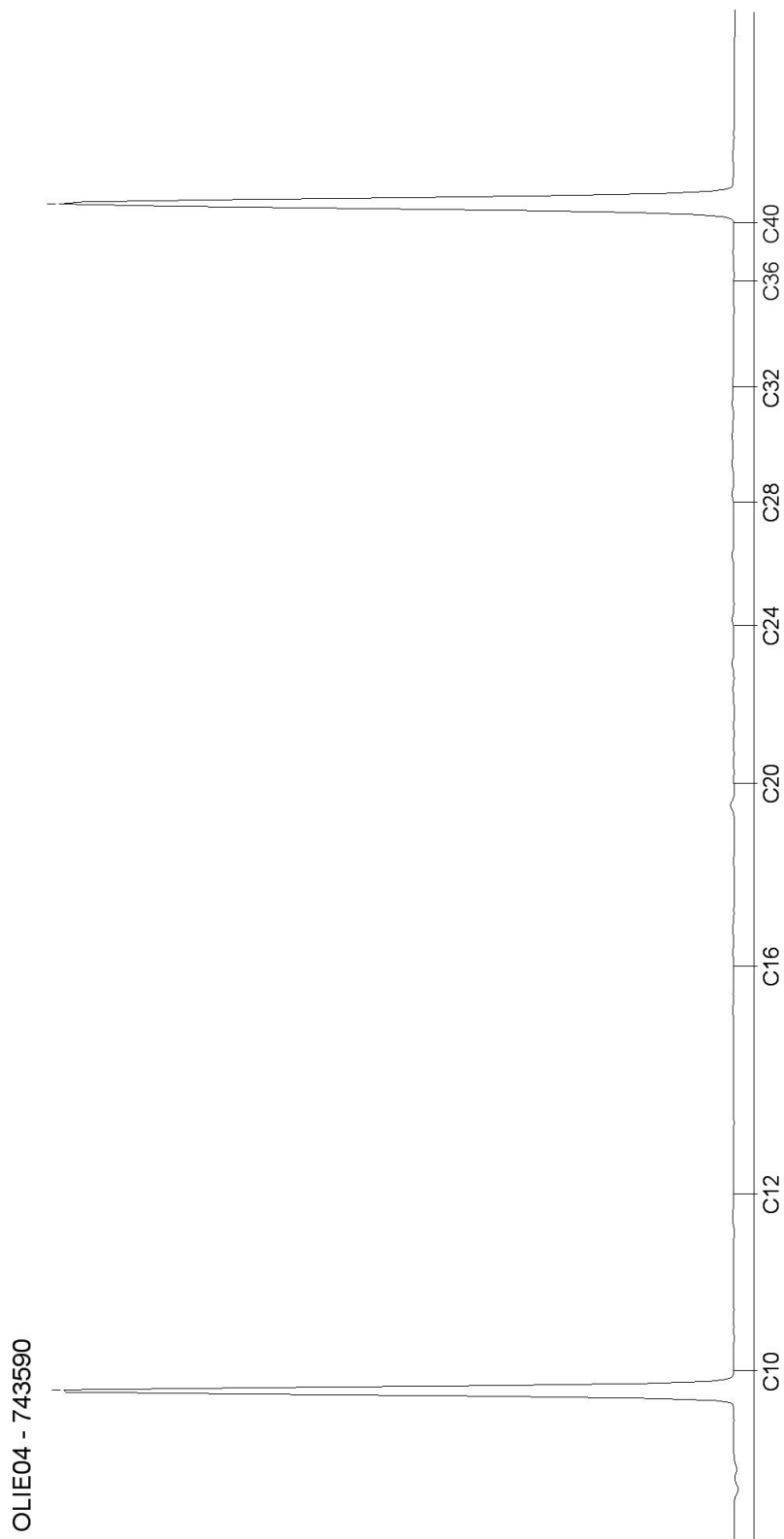


OLIE04 - 743589

AL-West B.V.

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743590, created at 30.10.2018 14:09:57

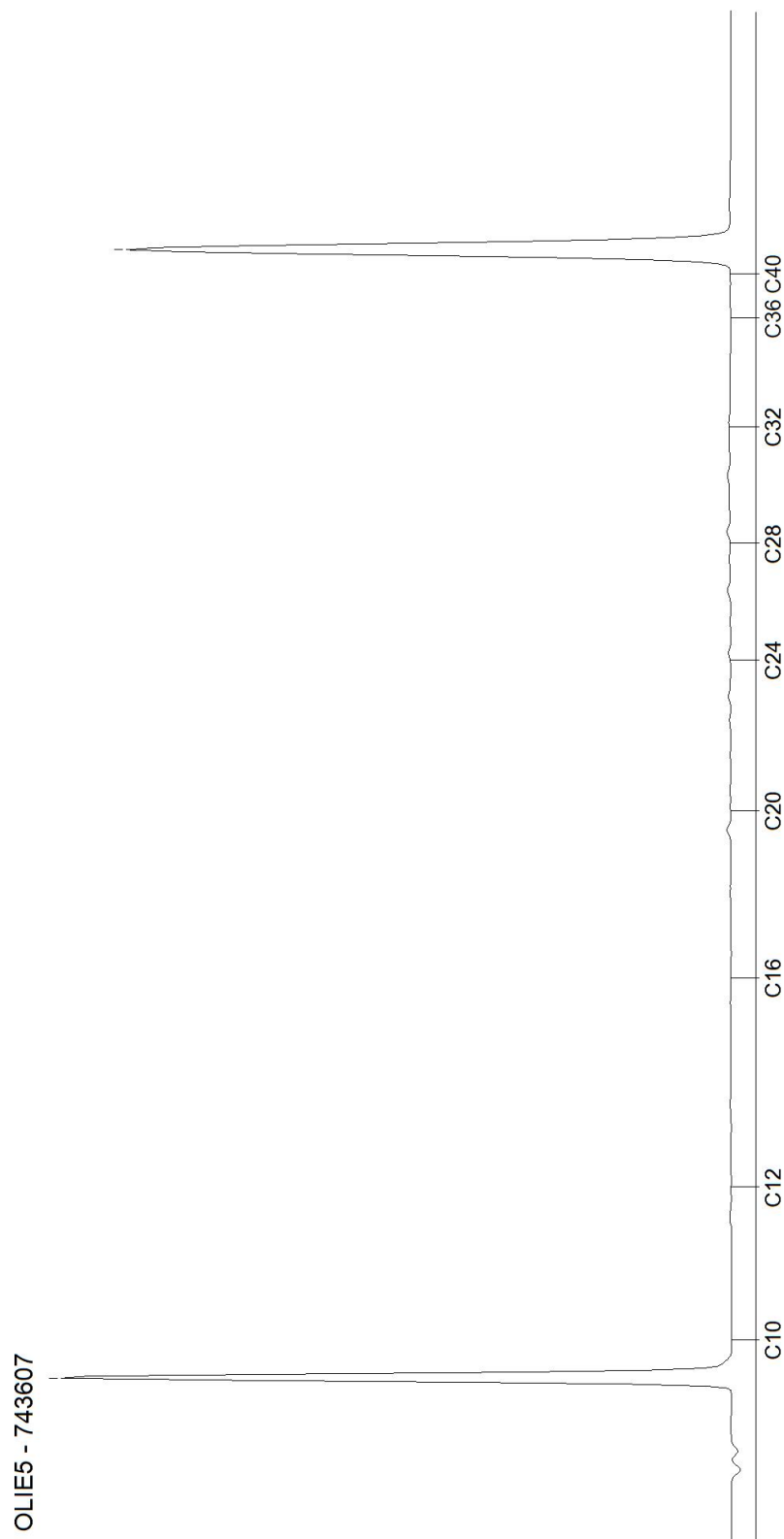
Monsteromschrijving: MM6, 02: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 08: 150-200, 102: 100-150, 202: 50-100, 202: 100-150, 302: 100-150



AL-West B.V.

CHROMATOGRAM for Order No. 803627, Analysis No. 743607, created at 30.10.2018 12:41:19

Monsteromschrijving: MM7, 01: 150-200, 03: 150-200, 05: 150-200, 05: 100-150, 06: 100-150, 06: 150-200, 07: 150-200, 202: 150-200



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum 26.11.2018
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 810024

ANALYSERAPPORT

Opdracht 810024 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Opdrachtacceptatie 20.11.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.
Klantenservice

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810024 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
779594	23.10.2018	M8, 101: 0-50
779595	23.10.2018	M9, 102: 0-50
779596	23.10.2018	M10, 104: 0-50
779597	23.10.2018	M11, 202: 0-50
779598	23.10.2018	M12, 203: 0-50

Eenheid

779594
M8, 101: 0-50

779595
M9, 102: 0-50

779596
M10, 104: 0-50

779597
M11, 202: 0-50

779598
M12, 203: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	89,4	91,3	94,4	92,8	92,7

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn) mg/kg Ds	310	450	150	83	35
---	--------------------	-----	-----	-----	----	----

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0082	<0,0010	<0,0010
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0075	0,0064	0,059	0,0011	<0,0020 ^{m)}
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0082 ^{#)}	0,0071 ^{#)}	0,067	0,0018 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0033	<0,0010	<0,0010
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,041	0,025	0,21	0,0072	0,0081
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,042 ^{#)}	0,026 ^{#)}	0,21	0,0079 ^{#)}	0,0088 ^{#)}
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0064	0,0033	0,14	<0,0010	<0,0020 ^{m)}
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,065	0,057	0,82	0,0064	0,0077
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,071	0,060	0,96	0,0071 ^{#)}	0,0091 ^{#)}
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,12 ^{#)}	0,093 ^{#)}	1,2	0,017 ^{#)}	0,020 ^{#)}
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Dieldrin	mg/kg Ds	0,015	0,0082	0,017	0,012	0,012
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 ^{#)}	0,0096 ^{#)}	0,018 ^{#)}	0,013 ^{#)}	0,013 ^{#)}
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	beta-HCH	mg/kg Ds	0,0031	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	0,0029	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	delta-HCH	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0088 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810024 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
779599	23.10.2018	M13, 205: 0-50
779600	23.10.2018	M14, 301: 0-50
779601	23.10.2018	M15, 302: 0-50
779602	23.10.2018	M16, 303: 0-50
779603	23.10.2018	M17, 305: 0-50

Eenheid

779599
M13, 205: 0-50

779600
M14, 301: 0-50

779601
M15, 302: 0-50

779602
M16, 303: 0-50

779603
M17, 305: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	93,5	90,4	89,9	94,0	89,6

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	160	140	310	310
---	-----------	----------	----	-----	-----	-----	-----

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0065	0,0062	<0,010 ^{m)}	0,0019
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,052	0,048	0,049	<0,020 ^{m)}
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,059	0,054	0,056 ^{#)}	0,016 ^{#)}
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0035	0,0033	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0058	0,28	0,21	0,11	0,044
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0065 ^{#)}	0,28	0,21	0,12 ^{#)}	0,045 ^{#)}
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	0,11	0,098	0,083	<0,020 ^{m)}
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0052	0,64	0,56	0,40	0,11
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0066 ^{#)}	0,75	0,66	0,48	0,12 ^{#)}
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	1,1	0,93	0,66 ^{#)}	0,18 ^{#)}
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Dieldrin	mg/kg Ds	0,0083	0,048	0,049	0,027	0,0077
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0039	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	0,0039	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0097 ^{#)}	0,049 ^{#)}	0,054 ^{#)}	0,041 ^{#)}	0,0091 ^{#)}
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	0,0012	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	0,0013	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0051 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	0,028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810024 Bodem / Eluaat

Eenheid	779594	779595	779596	779597	779598
	M8, 101: 0-50	M9, 102: 0-50	M10, 104: 0-50	M11, 202: 0-50	M12, 203: 0-50

Pesticiden (OCB's)

S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	0,025	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,18 ^{#)}	0,11 ^{#)}	1,3 ^{#)}	0,039 ^{#)}	0,046 ^{#)}

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013	<0,0010	0,0049
---	-------------------------	----------	---------	---------	--------	---------	--------

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 4 van 6



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 810024 Bodem / Eluaat

Eenheid	779599	779600	779601	779602	779603
	M13, 205: 0-50	M14, 301: 0-50	M15, 302: 0-50	M16, 303: 0-50	M17, 305: 0-50

Pesticiden (OCB's)

S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	0,014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	0,032	0,037	<0,010 ^{m)}	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,036 ^{#)}	1,2 ^{#)}	1,0 ^{#)}	0,77 ^{#)}	0,20 ^{#)}

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	0,0043	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	--------	---------	---------	---------	---------

#) 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.

Begin van de analyses: 20.11.2018

Einde van de analyses: 26.11.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V.

Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (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)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Bijlage bij Opdrachtnr. 810024**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

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

Heptachloor	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
4,4-DDD (para, para-DDD)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
alfa-Endosulfan	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Endrin	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
4,4-DDE (para, para-DDE)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Telodrin	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
trans-Heptachloorepoxide	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Droge stof	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Isodrin	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Hexachloorbenzeen (HCB)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Dieldrin	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
beta-HCH	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
gamma-HCH	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
cis-Heptachloorepoxide	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
trans-Chloordaan	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
cis-Chloordaan	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
1,3-Hexachloorbutadien	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
alfa-HCH	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
Aldrin	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
delta-HCH	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603
4,4-DDT (para, para-DDT)	779594, 779595, 779596, 779597, 779598, 779599, 779600, 779601, 779602, 779603

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum	06.11.2018
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	803622

ANALYSERAPPORT

Opdracht 803622 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Opdrachtacceptatie	25.10.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. D[redacted], Tel. +31/570788121
Klantenservice

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



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 803622 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
743530	23.10.2018	RE1 101 t/m 105
743531	23.10.2018	RE2 201 t/m 205
743532	23.10.2018	RE3 301 t/m 305

Eenheid

743530
RE1 101 t/m 105

743531
RE2 201 t/m 205

743532
RE3 301 t/m 305

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	10	<1	6

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 25.10.2018

Einde van de analyses: 06.11.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. [Redacted]
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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



Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Bijlage analyseresultaten asbest

Dijage analyseresultaten asbest						
Analist:		hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
743530	RE1 101 t/m 105			88,3	15250	13462

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	6,5	100				0	0			
8 - 20 mm	0,71	95,9	100	4,7			3	5	4,7	1,2	8,3
4 - 8 mm	0,83	112,4	100	4,1			6	2	4,1	1,8	6,5
2 - 4 mm	0,86	115,4	65	0,4			2	1	0,4	0,2	1,5
1 - 2 mm	2,6	352,4	25	0,3			2	3	0,3	<0.1	1,4
0.5 mm - 1 mm	7,5	1009,7	7	0,6			0	7	0,6	0,1	2,1
< 0.5 mm	87	11662,41	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13354,71		10			13	18	10	3,4	20,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

10	3,4	20
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
kit	ja
Board	nee
losse vezels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,2	0,5	10
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,1	2,9	9,7
Serpentijn asbest	10	3,4	20
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	10	3,4	20
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	10	3	20

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

AL-West B.V.

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
743531	RE2 201 t/m 205			92,8
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			15660	14536

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,28	41	100				0	0			
4 - 8 mm	0,55	79,9	100			<0.1	0	3		<0.1	<0.1
2 - 4 mm	0,5	72	63			<0.1	0	5		<0.1	<0.1
1 - 2 mm	1,5	221,5	25	<0.1		<0.1	0	3		<0.1	0,2
0.5 mm - 1 mm	3,4	494,1	7			<0.1	0	1		<0.1	0,3
< 0.5 mm	93	13522,56	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14431,06					0	12	0,1	<0.1	0,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,1	<0.1	0,6
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,5
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	5

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
743532	RE3 301 t/m 305			88,7

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,66	84,9	100	3,1			0	11	3,1	0,3	5,8
4 - 8 mm	0,73	93,5	100	0,7			0	18	0,7	<0,1	1,3
2 - 4 mm	0,53	67,9	67	1,6			0	36	1,6	0,1	3,4
1 - 2 mm	1,2	150,2	27	0,7			0	34	0,7	<0,1	1,6
0.5 mm - 1 mm	2,6	334,8	8	0,5			0	12	0,5	<0,1	1,7
< 0.5 mm	94	12046,77	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12778,07		6,5			0	111	6,5	0,6	14,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	6,5	<1	14
-------------------------------------	-----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6,5	0,6	14
Serpentijn asbest	6,5	0,6	14
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	6,5	<1	14
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	6	<1	14

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

OUDLANDSEWEG 1
9682 XT OOSTWOLD

Datum	05.11.2018
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	805173

ANALYSERAPPORT

Opdracht 805173 Water

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Opdrachtacceptatie	31.10.18
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 805173 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
751968	PB01, 01-01: 300-400	30.10.2018	
751969	PB02, 02-01: 300-400	30.10.2018	
751970	PB03, 03-01: 300-400	30.10.2018	

Eenheid	751968	751969	751970
	PB01, 01-01: 300-400	PB02, 02-01: 300-400	PB03, 03-01: 300-400

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180	64	170
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	2,5
S Koper (Cu)	µg/l	3,6	6,4	3,9
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	8,0	4,5	7,7
S Zink (Zn)	µg/l	<10	43	12

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 805173 Water

Eenheid 751968 751969 751970
PB01, 01-01: 300-400 PB02, 02-01: 300-400 PB03, 03-01: 300-400

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

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 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 805173 Water

Eenheid 751968 751969 751970
PB01, 01-01: 300-400 PB02, 02-01: 300-400 PB03, 03-01: 300-400

Pesticiden (OCB's)

Isodrin	µg/l	<0,030 *	<0,030 *	<0,030 *
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.

Begin van de analyses: 31.10.2018

Einde van de analyses: 05.11.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40 Telodrin Isodrin

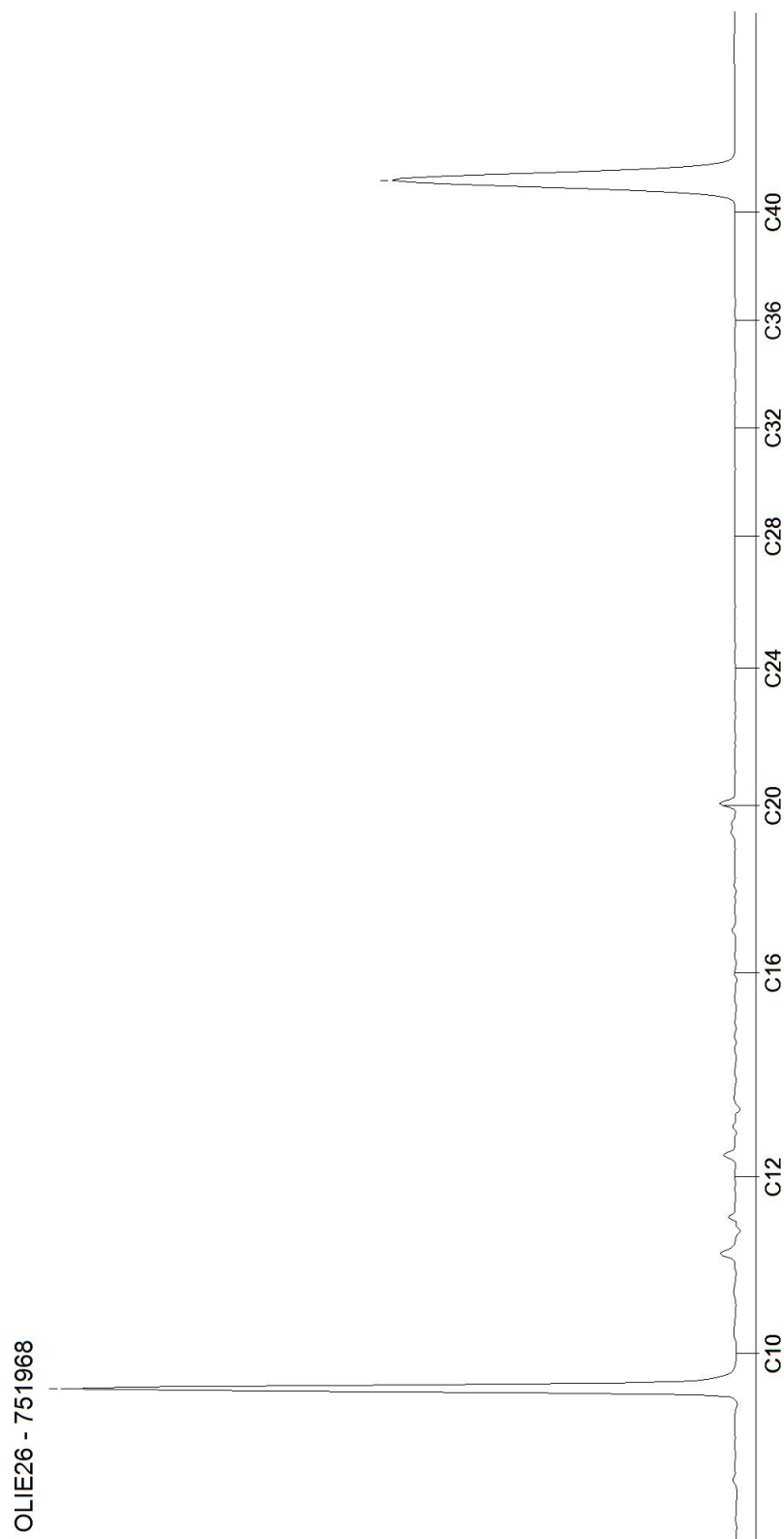
Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluëen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan ortho-Xyleen
m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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) Koolwaterstof fractie 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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

CHROMATOGRAM for Order No. 805173, Analysis No. 751968, created at 05.11.2018 09:01:05

Monsteromschrijving: PB01, 01-01: 300-400

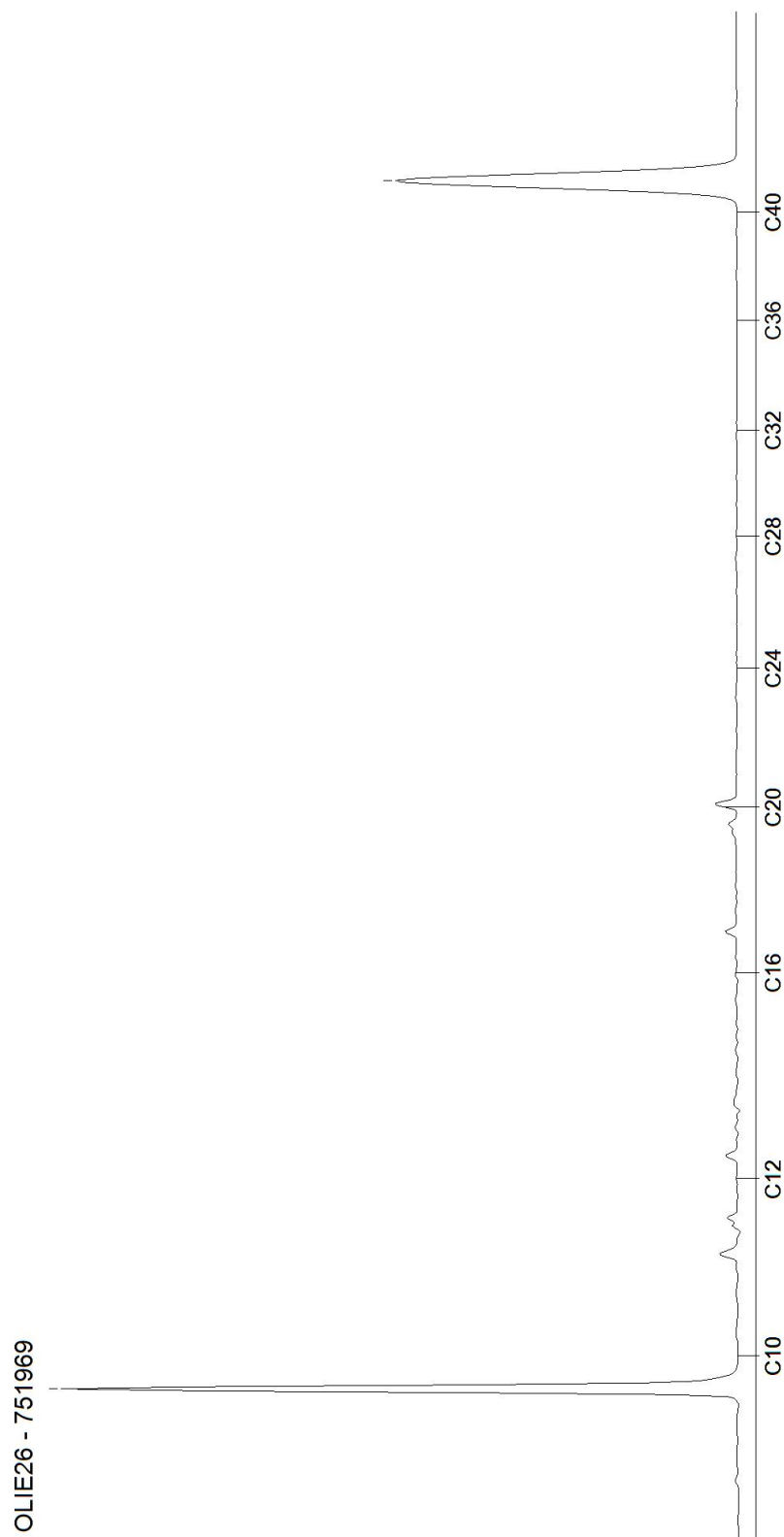


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands

CHROMATOGRAM for Order No. 805173, Analysis No. 751969, created at 05.11.2018 09:01:05

Monsteromschrijving: PB02, 02-01: 300-400

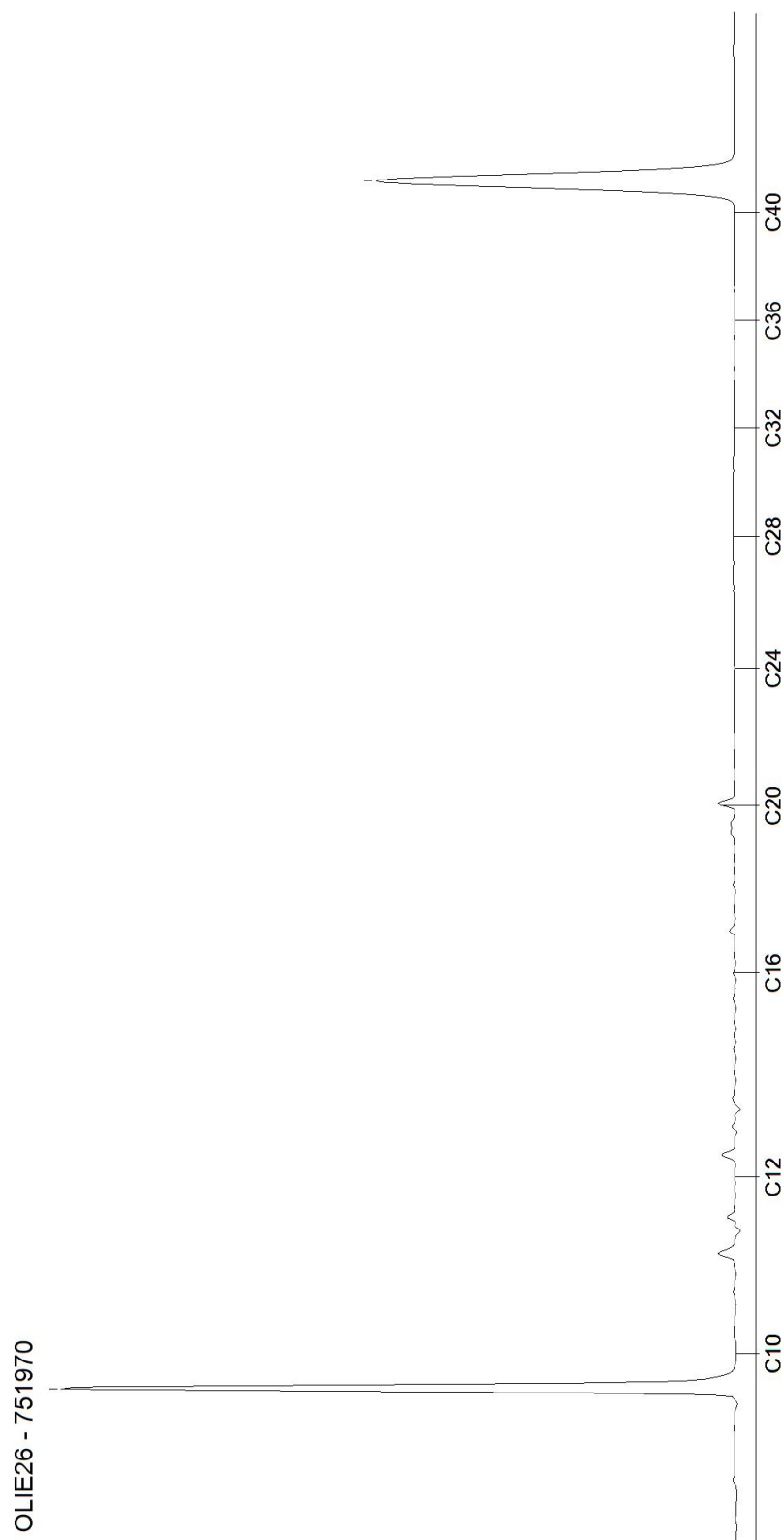


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer

CHROMATOGRAM for Order No. 805173, Analysis No. 751970, created at 05.11.2018 09:01:05

Monsteromschrijving: PB03, 03-01: 300-400



Bijlage 4: Toetsingstabellen



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	[REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743547
Monsteromschrijving	MM1, 03: 0-50, 04: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	31	mg/kg Ds	73,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	27	mg/kg Ds	42,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,7	mg/kg Ds	15,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0013	mg/kg Ds	6,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0076	mg/kg Ds	38	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0041	mg/kg Ds	20,5	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		



Dieldrin	0,023	mg/kg Ds	115	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			41,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			122	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,027	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			240	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDT			24	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW

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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	[REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743558
Monsteromschrijving	MM2, 01: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 23: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	26	mg/kg Ds	101	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	64	mg/kg Ds	152	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,02	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	97	mg/kg Ds	153	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,21	> AW en <= T
Koper (Cu)	7,9	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,073	mg/kg Ds	0,073	mg/kg		N				
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,058	mg/kg Ds	0,058	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0011	mg/kg Ds	5,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0039	mg/kg Ds	19,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,02	mg/kg Ds	100	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,024	mg/kg Ds	120	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0039	mg/kg Ds	19,5	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		



Diendrin	0,0097	mg/kg Ds	48,5	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylene PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			140	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som aldrin, diendrin en endrin			55,5	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,01	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			366	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			25	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDE			104	ug/kg	Wonen	N	100	2300	0,0018	> AW en <= T
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	Dhr. [REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743568
Monsteromschrijving	MM3, 02: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50, 26: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	25	mg/kg Ds	96,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,6	mg/kg Ds	16,2	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0069	> AW en <= T
Zink (Zn)	43	mg/kg Ds	102	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,2	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	38	mg/kg Ds	59,8	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,02	> AW en <= T
Koper (Cu)	13	mg/kg Ds	26,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0045	mg/kg Ds	22,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,022	mg/kg Ds	110	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,048	mg/kg Ds	240	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,13	mg/kg Ds	650	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,005	mg/kg Ds	25	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		



Diendrin	0,027	mg/kg Ds	135	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			132	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0033	> AW en <= T
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			244	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,065	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			1235	ug/kg	Industrie	N	400			
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			142	ug/kg	Niet toepasbaar	N	15	4000	0,032	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			675	ug/kg	Industrie	N	200	1700	0,32	> AW en <= T

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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	



Monster	
Analysenummer	743578
Monsteromschrijving	MM4, 101: 0-50, 102: 0-50, 104: 0-50, 202: 0-50, 203: 0-50, 205: 0-50, 301: 0-50, 302: 0-50, 303: 0-50, 305: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,45	mg/kg Ds	0,77	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,014	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Barium (Ba)	140	mg/kg Ds	542	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	220	mg/kg Ds	522	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,66	> T en <= I
Nikkel (Ni)	5,8	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	160	mg/kg Ds	252	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,42	> AW en <= T
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Chryseen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0028	mg/kg Ds	14	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,012	mg/kg Ds	60	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,12	mg/kg Ds	600	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,0019	mg/kg Ds	9,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,26	mg/kg Ds	1300	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,046	mg/kg Ds	230	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		



Diendrin	0,027	mg/kg Ds	135	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0017	mg/kg Ds	8,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			1530	ug/kg	Niet toepasbaar	N	200	1700	0,89	> T en <= I
som 2,4'- en 4,4'-DDE			610	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,23	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,49	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,026	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som aldrin, diendrin en endrin			142	ug/kg	Niet toepasbaar	N	15	4000	0,032	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			74	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0016	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			2402	ug/kg	Industrie	N	400			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW

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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	[REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743589
Monsteromschrijving	MM5, 01: 50-100, 01: 100-150, 03: 50-100, 03: 100-150, 04: 50-100, 04: 100-150, 09: 50-100, 09: 100-150
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,8	% Ds	2,8	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	49,3	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	28	mg/kg Ds	63,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,7	mg/kg Ds	12,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	23,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW



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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	[REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743590
Monsteromschrijving	MM6, 02: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 08: 150-200, 102: 100-150, 202: 50-100, 202: 100-150, 302: 100-150
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,3	% Ds	2,3	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	52,3	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	20	mg/kg Ds	46,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,97	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	19	mg/kg Ds	29,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	803627
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	31.10.2018
CRM	[REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743607
Monsteromschrijving	MM7, 01: 150-200, 03: 150-200, 05: 150-200, 05: 100-150, 06: 100-150, 06: 150-200, 07: 150-200, 202: 150-200
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	7,9	% Ds	7,9	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	31,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,4	mg/kg Ds	9,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	25,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	8,1	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	9,93	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



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

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	810024
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	20.11.2018
Rapportagedatum	26.11.2018
CRM	Dhr. [REDACTED]



Monster	
Analysenummer	779594
Monsteromschrijving	M8, 101: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	310	mg/kg Ds	736	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,03	> I
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0075	mg/kg Ds	37,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,041	mg/kg Ds	205	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,065	mg/kg Ds	325	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0064	mg/kg Ds	32	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,015	mg/kg Ds	75	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	0,0031	mg/kg Ds	15,5	ug/kg	Industrie	N	2	1600	0,0084	> AW en <= T
gamma-HCH	0,0029	mg/kg Ds	14,5	ug/kg	Wonen	N	3	1200	0,0096	> AW en <= T
delta-HCH	0,0021	mg/kg Ds	0,01	mg/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	0,025	mg/kg Ds	125	ug/kg	Niet toepasbaar	N	0,9	4000	0,031	> AW en <= T
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			357	ug/kg	Industrie	N	200	1700	0,1	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			41	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDE			208	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,049	> AW en <= T
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			82	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,017	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			875	ug/kg	Industrie	N	400			



Monster	
Analysenummer	779595
Monsteromschrijving	M9, 102: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	450	mg/kg Ds	1068	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,6	> I
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0064	mg/kg Ds	32	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,025	mg/kg Ds	125	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,057	mg/kg Ds	285	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,0033	mg/kg Ds	16,5	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,0082	mg/kg Ds	41	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			128	ug/kg	Wonen	N	100	2300	0,013	> AW en <= T
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			556	ug/kg	Industrie	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDT			302	ug/kg	Industrie	N	200	1700	0,068	> AW en <= T
som aldrin, dieldrin en endrin			48	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,0083	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			35,5	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	779596
Monsteromschrijving	M10, 104: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	150	mg/kg Ds	356	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,37	> AW en <= T
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0082	mg/kg Ds	41	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,059	mg/kg Ds	295	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,21	mg/kg Ds	1050	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,0033	mg/kg Ds	16,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,82	mg/kg Ds	4100	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,14	mg/kg Ds	700	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,017	mg/kg Ds	85	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0013	mg/kg Ds	6,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			6340	ug/kg	Industrie	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDT			4800	ug/kg	Niet toepasbaar > I	N	200	1700	3,07	> I
som 2,4'- en 4,4'-DDE			1066	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,44	> AW en <= T
som aldrin, dieldrin en endrin			92	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,019	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			336	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0093	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	779597
Monsteromschrijving	M11, 202: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	83	mg/kg Ds	197	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,098	> AW en <= T
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0011	mg/kg Ds	5,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0072	mg/kg Ds	36	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0064	mg/kg Ds	32	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,012	mg/kg Ds	60	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			67	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,013	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDT			35,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			193	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDE			39,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	779598
Monsteromschrijving	M12, 203: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	35	mg/kg Ds	83,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,002	mg/kg Ds	7	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0081	mg/kg Ds	40,5	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0077	mg/kg Ds	38,5	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,002	mg/kg Ds	7	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,012	mg/kg Ds	60	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0049	mg/kg Ds	24,5	ug/kg	Wonen	N	8,5	2000	0,008	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDE			44	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			230	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			10,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			45,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			67	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,013	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	779599
Monsteromschrijving	M13, 205: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	28	mg/kg Ds	66,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0058	mg/kg Ds	29	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0052	mg/kg Ds	26	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,002	mg/kg Ds	7	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,0083	mg/kg Ds	41,5	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0043	mg/kg Ds	21,5	ug/kg	Wonen	N	8,5	2000	0,0065	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			181	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			32,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			48,5	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,0084	> AW en <= T
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	779600
Monsteromschrijving	M14, 301: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	380	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,41	> AW en <= T
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0065	mg/kg Ds	32,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,052	mg/kg Ds	260	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,28	mg/kg Ds	1400	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,0035	mg/kg Ds	17,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,64	mg/kg Ds	3200	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,11	mg/kg Ds	550	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,048	mg/kg Ds	240	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	0,0039	mg/kg Ds	19,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	0,0012	mg/kg Ds	6	ug/kg	Industrie	N	2	1600	0,0025	> AW en <= T
gamma-HCH	0,0013	mg/kg Ds	6,5	ug/kg	Wonen	N	3	1200	0,0029	> AW en <= T
delta-HCH	0,0019	mg/kg Ds	0,0095	mg/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	0,032	mg/kg Ds	160	ug/kg	Niet toepasbaar	N	0,9	4000	0,04	> AW en <= T
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			247	ug/kg	Niet toepasbaar	N	15	4000	0,058	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDE			1418	ug/kg	Niet toepasbaar	N	100	2300	0,6	> T en <= I
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			292	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,008	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDT			3750	ug/kg	Niet toepasbaar > I	N	200	1700	2,37	> I
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			5927	ug/kg	Industrie	N	400			



Monster	
Analysenummer	779601
Monsteromschrijving	M15, 302: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	332	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,33	> AW en <= T
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0062	mg/kg Ds	31	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,048	mg/kg Ds	240	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,21	mg/kg Ds	1050	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	0,0033	mg/kg Ds	16,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,56	mg/kg Ds	2800	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,098	mg/kg Ds	490	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,049	mg/kg Ds	245	ug/kg		N				
Endrin	0,0039	mg/kg Ds	19,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	0,037	mg/kg Ds	185	ug/kg	Niet toepasbaar	N	0,9	4000	0,046	> AW en <= T
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			1066	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,44	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			5119	ug/kg	Industrie	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDT			3290	ug/kg	Niet toepasbaar > I	N	200	1700	2,06	> I
som aldrin, dieldrin en endrin			268	ug/kg	Niet toepasbaar	N	15	4000	0,063	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			271	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0074	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	779602
Monsteromschrijving	M16, 303: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	310	mg/kg Ds	736	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,03	> I
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,049	mg/kg Ds	245	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,11	mg/kg Ds	550	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,4	mg/kg Ds	2000	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	0,083	mg/kg Ds	415	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,027	mg/kg Ds	135	ug/kg		N				
Endrin	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg	Industrie	N	1	17000	0,002	> AW en <= T
beta-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg	Industrie	N	2	1600	0,02	> AW en <= T
gamma-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg	Wonen	N	3	1200	0,027	> AW en <= T
delta-HCH	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg	Industrie	N	0,7	4000	0,0086	> AW en <= T
alfa-Endosulfan	< 0,01	mg/kg Ds	35	ug/kg	Industrie	N	0,9	4000	0,0085	> AW en <= T
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			70	ug/kg	Industrie	N	2	4000	0,017	> AW en <= T
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			70	ug/kg	Industrie	N	2	4000	0,017	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			280	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0077	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			3874	ug/kg	Industrie	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDT			2415	ug/kg	Niet toepasbaar > I	N	200	1700	1,48	> I
som aldrin, dieldrin en endrin			205	ug/kg	Niet toepasbaar	N	15	4000	0,048	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDE			585	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,22	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	779603
Monsteromschrijving	M17, 305: 0-50
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	310	mg/kg Ds	736	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,03	> I
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	0,0019	mg/kg Ds	9,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,02	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,044	mg/kg Ds	220	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,11	mg/kg Ds	550	ug/kg		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,02	mg/kg Ds	70	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,0077	mg/kg Ds	38,5	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			620	ug/kg	Industrie	N	200	1700	0,28	> AW en <= T
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			1010	ug/kg	Industrie	N	400			
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			224	ug/kg	Industrie	N	100	2300	0,056	> AW en <= T
som 2,4'- en 4,4'-DDD			79,5	ug/kg	Wonen	N	20	34000	0,0018	> AW en <= T
som aldrin, dieldrin en endrin			45,5	ug/kg	Industrie	N	15	4000	0,0077	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW

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



AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

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



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	803622
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	25.10.2018
Rapportagedatum	06.11.2018
CRM	Dhr [REDACTED]



Monster	
Analysenummer	743530
Monsteromschrijving	RE1 101 t/m 105
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	10	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	743531
Monsteromschrijving	RE2 201 t/m 205
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				



Monster	
Analysenummer	743532
Monsteromschrijving	RE3 301 t/m 305
Datum monstername	23.10.2018
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	W	IND	IW
Som gewogen asbest	6	mg/kg Ds	6	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
W	Woonwaarde
IND	Industriewaarde
IW	Interventiewaarde



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
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	805173
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	18KL435 Meenteweg 69 te Schildwolde
Datum binnenkomst	31.10.2018
Rapportagedatum	05.11.2018
CRM	Dhr. [REDACTED]



Monster	
Analysenummer	751968
Monsteromschrijving	PB01, 01-01: 300-400
Datum monstername	30.10.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

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



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,033			
beta-HCH	< 0,008	µg/l	0,0056	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,008			
gamma-HCH	< 0,009	µg/l	0,0063	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,009			
delta-HCH	< 0,008	µg/l	0,0056	ug/l		N				
Aldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000009			
Dieldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0001			
Endrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,00004			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
Heptachloor	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000005	0,3	-1	<= SW
alfa-Endosulfan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0002	5	-1	<= SW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
Telodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l		N				
Isodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l		N				
cis-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
trans-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
som a-, b-, c- en d-HCH			0,025	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	1	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,00002	0,2	-1	<= SW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,021	ug/l		N		0,1		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	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	N	0,000004	0,01	-1	<= SW

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



Monster	
Analysenummer	751969
Monsteromschrijving	PB02, 02-01: 300-400
Datum monstername	30.10.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	6,4	µg/l	6,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,5	µg/l	4,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	43	µg/l	43	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	64	µg/l	64	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,024	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,033			
beta-HCH	< 0,008	µg/l	0,0056	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,008			
gamma-HCH	< 0,009	µg/l	0,0063	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,009			
delta-HCH	< 0,008	µg/l	0,0056	ug/l		N				
Aldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000009			
Dieldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0001			
Endrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,00004			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
Heptachloor	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000005	0,3	-1	<= SW
alfa-Endosulfan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0002	5	-1	<= SW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
Telodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l		N				
Isodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l		N				
cis-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
trans-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
som a-, b-, c- en d-HCH			0,025	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	1	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000005	3	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som aldrin, dieldrin en endrin			0,021	ug/l		N		0,1		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,00002	0,2	-1	<= SW
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE			0,042	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000004	0,01	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

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



Monster	
Analysenummer	751970
Monsteromschrijving	PB03, 03-01: 300-400
Datum monstername	30.10.2018
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	3,9	µg/l	3,9	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	7,7	µg/l	7,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	170	µg/l	170	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,2	> SW en <= T
Kobalt (Co)	2,5	µg/l	2,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
alfa-HCH	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,033			
beta-HCH	< 0,008	µg/l	0,0056	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,008			
gamma-HCH	< 0,009	µg/l	0,0063	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,009			
delta-HCH	< 0,008	µg/l	0,0056	ug/l		N				
Aldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000009			
Dieldrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0001			
Endrin	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,00004			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
Heptachloor	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000005	0,3	-1	<= SW
alfa-Endosulfan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,0002	5	-1	<= SW
cis-Heptachloorepoxide	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
Telodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l		N				
Isodrin	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l		N				
cis-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
trans-Chloordaan	< 0,01	µg/l	0,007	ug/l		N				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som aldrin, dieldrin en endrin			0,021	ug/l		N		0,1		
som a-, b-, c- en d-HCH			0,025	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	1	-1	<= SW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,000005	3	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	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	N	0,000004	0,01	-1	<= SW
som chloordaan (som cis- en trans-)			0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,00002	0,2	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

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

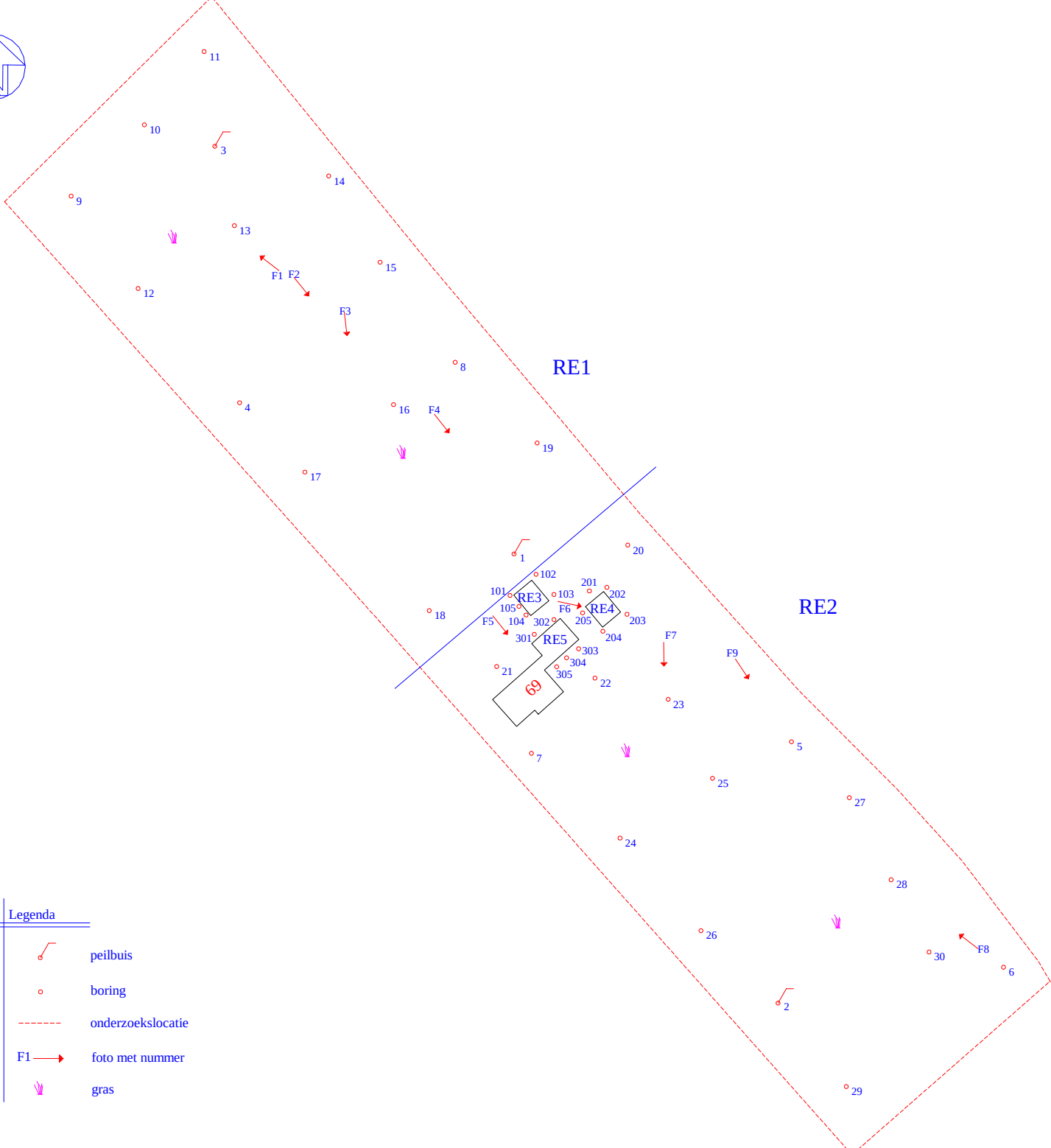
Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel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

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



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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda

-  peilbuis
-  boring
-  onderzoekslocatie
-  foto met nummer
-  gras

0 m 10 m 50 m

Klijn Bodemonderzoek	schaal: 1 : 1.000	formaat: A3
	datum: 12-11-2018	getekend: RS
		bijlage: 05
project: Meenteweg 69 te Schildwolde	projectnummer: 18KL435	
Overzicht posities monsternamenpunten		

Bijlage 6: Foto's



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9

Bijlage 7: Certificaten asfalt- en menggranulaat

KOMO[®] BRL 2506 kwaliteitsverklaring KEC-GRA-05-9173

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. [REDACTED]
faxnr. [REDACTED]



Eerland
CERTIFICATION

Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw

Producent:

Olthof Groep BV

Adres: Molenraai 15
9611 TH SAPPEMEER
Telefoonnr: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]
Datum uitgifte: 01-01-2016
Geldig tot: onbeperkt

Productielocatie: Sappemeer, Molenraai 15
Mobiel: Nee
Identificatie breker:
KvK-nummer: 51425238
Gecertificeerd sinds: 08-10-2014
Vervangt: EC-GRA-05-9173 d.d. 24-6-2015

Voor de product(en) :

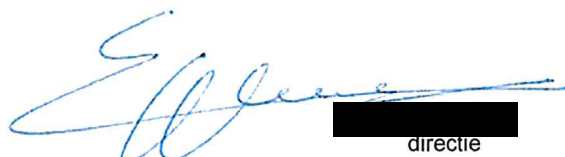
Menggranulaat 0/31,5 toegepast in een verhardingslaag, zandbed of als ophoging en aanvulling
Hydraulisch granulaat 0/45 toegepast in een verhardingslaag, in een zandbed of als ophoging en aanvulling

VERKLARING VAN EERLAND CERTIFICATION B.V.

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie is op basis van BRL 2506 versie 29-11-2012, inclusief wijzigingsblad d.d. 31-12-2014 afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification B.V.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart Eerland Certification B.V. dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door Olthof Groep BV vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde technische specificatie, productkenmerken en eisen, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring. De essentiële kenmerken, zoals vastgelegd in de van toepassing zijnde Europese norm, maken geen onderdeel uit van deze verklaring.

Voor Eerland Certification B.V.


[REDACTED] directie

Deze kwaliteitsverklaring bestaat uit 4 pagina's.

Deze kwaliteitsverklaring is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Gebruikers van deze kwaliteitsverklaring worden geadviseerd om te controleren of deze nog geldig is, raadpleeg hiertoe de website van Eerland Certification B.V. www.eerlandweb.nl.



Nadruk verboden.



Beoordeeld is:

- Kwaliteitssysteem
- Product