

## RAPPORT

### Verkennd bodemonderzoek Engelandstraat te Dodewaard

**Opdrachtgever** : Batouwe Boomkwekerijen B.V.  
Engelandstraat 1B  
6669 DX DODEWAARD

**Projectnummer** : 18KL376A

**Datum** : 13 maart 2019

**Auteur** : ing. F.M. Bouma

**Paraaf** :



**Klijn Bodemonderzoek B.V.**

Oudlandseweg 1, 9682 XT Oostwold

Telefoon 0597 – 55 12 12

Email [info@klijnbodemonderzoek.nl](mailto:info@klijnbodemonderzoek.nl)

Internet [www.klijnbodemonderzoek.nl](http://www.klijnbodemonderzoek.nl)



| <b>INHOUD</b>                                          | <b>BLAD</b> |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| 1. INLEIDING                                           | 3           |
| 1.1. Algemeen                                          | 3           |
| 1.2. Opbouw                                            | 3           |
| 2. VOORONDERZOEK                                       | 3           |
| 2.1. Algemeen                                          | 3           |
| 2.2. Ligging en omgeving locatie                       | 4           |
| 2.3. Historisch en huidig gebruik                      | 5           |
| 2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie | 5           |
| 2.5. Bodemkwaliteitskaart                              | 5           |
| 2.6. Toekomstig gebruik van het terrein                | 5           |
| 2.7. Financieel/juridisch                              | 5           |
| 2.8. Regionale opbouw en geohydrologie                 | 6           |
| 2.9. Onderzoekshypothese                               | 6           |
| 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA                                 | 7           |
| 4. BODEMGEGEVENS                                       | 8           |
| 4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen     | 8           |
| 4.2. Samenstelling grondmengmonsters                   | 9           |
| 5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES           | 10          |
| 5.1. Meetgegevens grondwater                           | 10          |
| 5.2. Toetsingskader                                    | 11          |
| 5.3. Analyseresultaten                                 | 12          |
| 5.4. Uitsplitsing MM12                                 | 15          |
| 5.5. Toelichting analyseresultaten                     | 16          |
| 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES                          | 18          |
| 6.1. Samenvatting                                      | 18          |
| 6.2. Conclusies en aanbevelingen                       | 18          |
| 6.3. Slotopmerking                                     | 19          |

## **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 | Kwaliteitsverklaringen puingranulaat (certificaten) |

## 1. INLEIDING

### 1.1. Algemeen

In opdracht van Batouwe Boomkwekerijen B.V. is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Engelandstraat te Dodewaard.

De aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag van een kassencomplex met bijbehorende parkeerruimte op het perceel.

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

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

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

### 1.2. Opbouw

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

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

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek 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 en omgeving locatie (paragraaf 2.2)
- o historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- o belendende percelen (2.4)
- o bodemkwaliteitskaart (2.5)
- o toekomstig gebruik (2.6)
- o financieel/juridisch (2.7)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.8)
- o onderzoekshypothese (2.9)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- locatie-inspectie (d.d. 12 september 2018);
- informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst Rivierenland;
- internetsite Provincie Gelderland (bodeminformatie);
- internetsite bodeminformatie ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl));
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden);
- kadastralekaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn de internetsites van het bodemloket, de provincie Gelderland en de Omgevingsdienst Rivierenland geraadpleegd en zijn de beschikbare gegevens verkregen van de opdrachtgever. Tevens is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij onder andere is gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

## 2.2. Ligging en omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied aan de noordoostzijde van de bebouwde kom van Dodewaard. De omgeving van de onderzoekslocatie betreft voornamelijk bouw- en/of weilanden (agrarisch gebied).

De onderzoekslocatie ligt aan de Engelandstraat te Dodewaard en is kadastraal bekend als *Gemeente Dodewaard, sectie D, nr. 2124*.

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

**Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving**



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 aan de Engelandstraat te Dodewaard heeft een oppervlakte van circa 9.445 m<sup>2</sup>. Het perceel is grotendeel onbebouwd en braakliggend. Plaatselijk zijn de nieuwe verhardingswegen (recyclinggranulaat) en betonfunderingen aangelegd. Het granulaat is medio 2018 aangebracht. In bijlage 7 zijn de certificaten van het aangebrachte materiaal bijgevoegd. Het perceel is vanaf 1957 in gebruik genomen als boomgaard. Daarvoor was het perceel vermoedelijk in gebruik als weiland. Het perceel heeft voorzover bekend alleen een agrarische functie gehad. Uit gegevens verkregen van de internetsites van het bodemloket, de provincie Gelderland en de Omgevingsdienst Rivierenland is gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Tevens is de locatie niet verdacht op de aanwezigheid van asbest en is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Aan de noordzijde van het perceel is een watergang aanwezig geweest. Deze watergang is volgens de opdrachtgever gedempt met gebiedseigen grond. De demping zal worden betrokken in onderhavig onderzoek. Ook is er sprake van verharding welke is aangebracht door de opdrachtgever. De verharding betreft schoon menggranulaat welke zijn voorzien van kwaliteitverklaringen. De verklaringen zijn bijgevoegd in bijlage 7. In onderhavig onderzoek is geen verder onderzoek verricht naar deze verharding.

Naast het gebruik van de locatie als boomgaard is op de locatie, voor zover bekend, geen sprake van (voormalige) puntbronnen en zijn er geen gegevens bekend over eventuele uitgevoerde verdachte (bodembedreigende) activiteiten op het perceel die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Gezien het feit dat de locatie in gebruik is als boomgaard worden naast het NEN pakket voor grond en grondwater tevens de parameters OCB geanalyseerd.

### 2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: kassencomplex/boomkwekerij
- Oostzijde: woning met tuin
- Zuidzijde: agrarisch grondgebied
- Westzijde: agrarisch grondgebied

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

### 2.5. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone fruitteeltgebieden (boomgaard 1940-1970) van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. De bodemfunctieklassenkaart geeft aan dat het perceel valt in de categorie overig. De ontgravingskaart voor de bovengrond valt in de klasse industrie en de ondergrond in de klasse achtergrondwaarde.

### 2.6. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om ter plaatse van het perceel een kassencomplex met parkeerterrein te realiseren.

### 2.7. Financieel/juridisch

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

## 2.8. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

| diepte<br>m-mv | Formatie                                  | Bodem samenstelling               | opmerking                          |
|----------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 0-5            | Betuwe formatie                           | (zandige) klei, slecht doorlatend | -                                  |
| 5-65           | Formatie van Kreftenheye, Urk en Sterksel | Uiterst grof tot middel grof zand | 1 <sup>e</sup> watervoerend pakket |
| 65-?           | Onbekend (ontbreekt waarschijnlijk)       | -                                 | 1 <sup>e</sup> scheidende laag     |
| ?-?            | Formatie van Kedichem                     | Grof grindhoudende zanden         | 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket |
| ?-?            | Formatie van Tegelen en Maassluis         | Zandige klei, slibhoudend zand    | 2 <sup>e</sup> scheidende laag     |

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Neder Betuwe, wat behoort tot het rivierkleigebied dat gelegen is tussen de Rijn en de Waal. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 7,8 meter +NAP. Volgens de bodemkaart van Nederland bestaat de bodem bovenin het profiel uit zandige kleiafzettingen. Over de onderliggende lagen zijn weinig gegevens bekend. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket is ter hoogte van het grondgebied van de gemeente Kesteren waarschijnlijk onderbroken.

De grondwaterstromingsparameters zijn afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (40 west). Er zijn te weinig gegevens beschikbaar om een reëel beeld te vormen van de grondwaterstand en grondwaterstroming ter plaatse. De stand zal gemiddeld zo'n 1 meter -mv zijn, de stroming is in hoofdzaak westelijk gericht. De stromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door factoren als stand van de Waal, drainagepatroon en ligging van sloten, de aanwezigheid van zandlichamen voor kabels, leidingen of funderingen.

## 2.9. Onderzoekshypothese

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

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

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

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

1. voormalige sloot (ca. 190 meter lang),
2. overig terreindeel (ca. 9.445 m<sup>2</sup>).

### 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Dit aangezien onbekend is waarmee de sloot in het verleden is gedempt en of de bodemkwaliteit van het perceel negatieve invloed heeft ondervonden van het gebruik als boomgaard (parameter OCB). Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

De onderzoeksopzet is tevens gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek NEN 5740 (paragraaf 5.8) voor vaststelling van de nulsituatiekwaliteit bij toekomstige bodembelasting.

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<br>m <sup>2</sup> | monsternamenpunten <sup>1)</sup>                                                                          | Chemische analyses                                                                  |                                      |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                     |                               |                                                                                                           | grond <sup>2)</sup>                                                                 | grondwater <sup>3)</sup>             |
| Overige terreindeel | 9.445                         | 13 boringen tot 0,5 m-mv<br>5 boringen tot 1,0 m-mv<br>4 boringen tot 2,0 m-mv<br>2 boringen met peilbuis | 3 x NEN-bovengrond,<br>inclusief OCB<br>6 x droge stof en OCB<br>2 x NEN-ondergrond | 2 x NEN-grondwater,<br>inclusief OCB |
| Gedempte sloot      | 190 (meter<br>lang)           | 4 boringen tot 2,0 m-mv<br>1 boring met peilbuis                                                          | 1 x NEN-bovengrond<br>1 x NEN-ondergrond                                            | 1 x NEN-grondwater                   |

<sup>1)</sup> m-mv = meter minus maaiveld

<sup>2)</sup> NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM; OCB: organo chloor bestrijdingsmiddelen

<sup>3)</sup> 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; OCB: organo chloor bestrijdingsmiddelen

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven. Gezien het feit dat de analyses op de gehalten aan OCB zijn uitgevoerd op mengmonsters die bestaan uit meer dan 4 deelmonsters (niet conform de NEN voor verdachte locaties) en bij de analyse de gehele bovenlaag tot 0,5 m-mv is geanalyseerd, is op 9 januari 2019 opnieuw veldwerk verricht, waarbij de boringen op dezelfde locaties zijn uitgevoerd. In de boorstaten is hetzelfde boornummer gebruikt met als toevoeging een a. Tijdens de veldwerkzaamheden is nieuw monstermateriaal verkregen welke is gebruikt ter analyse van de parameters uit het OCB pakket waarbij de analyse is verricht op de meeste verdachte bodemlaag (0,0 tot 0,25 m-mv en de meest verdachte bodemlaag onder de verharding: 0,5 tot 0,75 m-mv).

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

#### 4. BODEMGEGEVENS

##### 4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 12 september 2018 en 9 januari 2019 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post en J. Riemersma (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

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

Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd.

Echter zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden puinhoudende verhardingslagen aangetroffen. Het betreft aangebracht menggranulaat welke onder certificaat is geleverd (zie bijlage 7).

In de bodem zijn naast de aanwezige aangebrachte puinverhardingen geen bodemvreemde materialen geconstateerd die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Deze puinverhardingen worden per meetpunt en bodemlaag opgenomen in tabel 3.

De verharding betreft schoon menggranulaat welke is medio 2018 aangebracht. Het materiaal is voorzien van kwaiteitsverklaringen. De verklaringen zijn bijgevoegd in bijlage 7. In onderhavig onderzoek is geen verder onderzoek verricht naar deze verharding.

De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

**Tabel 3: Bodemvreemde materialen per meetpunt**

| Boring                     | Diepte (m-mv) | Opmerking     |
|----------------------------|---------------|---------------|
| <b>Overige terreindeel</b> |               |               |
| 2                          | 0,00 - 0,50   | volledig puin |
| 3                          | 0,10 - 0,50   | volledig puin |
| 18                         | 0,10 - 0,50   | volledig puin |
| 19                         | 0,10 - 0,50   | volledig puin |
| 20                         | 0,00 - 0,50   | volledig puin |
| 21                         | 0,00 - 0,50   | volledig puin |
| 22                         | 0,00 - 0,50   | volledig puin |
| <b>Gedempte sloot</b>      |               |               |
| 103                        | 0,10 - 0,50   | volledig puin |
| 104                        | 0,10 - 0,50   | volledig puin |
| 105                        | 0,10 - 0,50   | volledig puin |

#### 4.2. Samenstelling grondmengmonsters

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

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 4.

**Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters**

| Grond(meng)monster            | Samengesteld uit boringen | Diepte (m-mv)       | Opmerking                  |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------|----------------------------|
| <b>Overige terreindeel</b>    |                           |                     |                            |
| MM1                           | 4+6+7+8+9+10+11+12        | 0,0-0,5             | -                          |
| MM2                           | 1+5+13+14+15+16+17+23+24  | 0,0-0,5             | -                          |
| MM3                           | 2+3+18+19+20+21+22        | 0,5-1,0             | bovenlaag onder verharding |
| MM4                           | 1+4+6                     | 0,5-2,0             | -                          |
| MM5                           | 2+3+5                     | 1,0-2,0             | -                          |
| <b>Gedempte sloot</b>         |                           |                     |                            |
| MM6                           | 101+102                   | 0,0-1,0             | -                          |
|                               | 103+104+15                | 0,05-0,1 en 0,5-1,0 | -                          |
| MM7                           | 101+102+103+104+105       | 1,0-2,0             | -                          |
| <b>Boomgaard, OCB analyse</b> |                           |                     |                            |
| MM8                           | 4a+6a+7a+8a               | 0,0-0,25            | -                          |
| MM9                           | 9a+11a+12a+24a            | 0,0-0,25            | -                          |
| MM10                          | 1a+5a+13a+14a             | 0,0-0,25            | -                          |
| MM11                          | 15a+16a+17a+23a           | 0,0-0,25            | -                          |
| MM12                          | 2a+3a+18a+19a             | 0,5-0,75            | bovenlaag onder verharding |
| MM13                          | 20a+21a+22a               | 0,5-0,75            | bovenlaag onder verharding |

## 5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

### 5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 5. De watermonsternamen zijn op 20 september 2018 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

**Tabel 5: Meetgegevens grondwater**

| Peilbuis | Filterdiepte<br>m-mv | Waterstand<br>m-mv | Monster<br>be-/onbelucht | Toestro-<br>ming | Afgepompt<br>liter | Troebel-<br>heid<br>NTU | elektrisch<br>geleidingsver-<br>mogen<br>$\mu\text{S/cm}$ | zuurgraad<br>(pH) |
|----------|----------------------|--------------------|--------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| 01       | 2,5-3,5              | 1,85               | onbelucht                | goed             | 4,8                | 10,56                   | 760                                                       | 6,7               |
| 02       | 2,5-3,5              | 1,92               | onbelucht                | goed             | 5,0                | 11,03                   | 757                                                       | 6,5               |
| 101      | 2,5-3,5              | 1,99               | onbelucht                | goed             | 5,0                | 11,54                   | 750                                                       | 6,4               |

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

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



## 5.2. Toetsingskader

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> 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.

### 5.3. Analyseresultaten

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). In de tabellen 6, 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

**Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing van grond(meng)monsters gemeten groter dan de achtergrondwaarde (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

|                                                                    | Parameters                    | Resultaat | GSSD | AW  | I     | T index | Toets oordeel |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|------|-----|-------|---------|---------------|
| <b>Overige terreindeel</b>                                         |                               |           |      |     |       |         |               |
| <b>MM1</b> (0,0-0,5 m-mv)<br>Samenstelling:<br>4+6+7+8+9+10+11+12  | parameters NEN-pakket         | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
|                                                                    | som 2,4'- en 4,4'-DDD         | -         | 32,4 | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |
|                                                                    | som 2,4'- en 4,4'-DDE         | -         | 669  | 100 | 2300  | 0,26    | > AW en <= T  |
|                                                                    | overige parameters OCB-pakket | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
| <b>MM2</b> (0,0-0,5 m-mv)<br>Samenstelling:<br>1+5+13 t/m 17+23+24 | parameters NEN-pakket         | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
|                                                                    | som 2,4'- en 4,4'-DDD         | -         | 38,3 | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |
|                                                                    | som 2,4'- en 4,4'-DDE         | -         | 1003 | 100 | 2300  | 0,41    | > AW en <= T  |
|                                                                    | overige parameters OCB-pakket | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
| <b>MM3</b> (0,5-1,0 m-mv)<br>Samenstelling:<br>2+3+18+19+20+21+22  | parameters NEN-pakket         | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
|                                                                    | som 2,4'- en 4,4'-DDD         | -         | 39,1 | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |
|                                                                    | som 2,4'- en 4,4'-DDE         | -         | 1049 | 100 | 2300  | 0,43    | > AW en <= T  |
|                                                                    | overige parameters OCB-pakket | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
| <b>MM4</b> (0,5-2,0 m-mv)<br>Samenstelling:<br>1+4+6               | parameters NEN-pakket         | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
|                                                                    |                               |           |      |     |       |         |               |
| <b>MM5</b> (1,0-2,0 m-mv)<br>Samenstelling:<br>2+3+5               | parameters NEN-pakket         | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
|                                                                    |                               |           |      |     |       |         |               |
| <b>Gedempte sloot</b>                                              |                               |           |      |     |       |         |               |
| <b>MM6</b> (0,0-1,0 m-mv)<br>Samenstelling:<br>101+102+103+104+105 | parameters NEN-pakket         | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |
|                                                                    |                               |           |      |     |       |         |               |
| <b>MM7</b> (1,0-2,0 m-mv)<br>Samenstelling:<br>101+102+103+104+105 | Nikkel (Ni)                   | 29        | 37,6 | 35  | 100   | 0,04    | > AW en <= T  |
|                                                                    | overige parameters NEN-pakket | -         | -    | -   | -     | -       | <AW           |

AW

I

GSSD

T-index

Toets oordeel

Index &lt; 0

0 &lt; Index &lt; 0,5

0,5 &lt; Index &lt; 1

Index &gt; 1

-

NEN-pakket

Achtergrondwaarde

Interventiewaarde

Gestandaardiseerde meetwaarde

Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde

Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Gstandaard &lt; AW

Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T

Gstandaard ligt tussen de oude T en I

I overschreden

Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden

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

**Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing van grond(meng)monsters gemeten groter dan de achtergrondwaarde (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

|                                                                  | Parameters                                                                      | Resultaat | GSSD              | AW             | I                  | T index             | Toets oordeel                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>Overige terreindeel</b>                                       |                                                                                 |           |                   |                |                    |                     |                                     |
| <b>MM8</b> (0,0-0,25 m-mv)<br>Samenstelling:<br>4a+6a+7a+8a      | som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket                          | -         | 594<br>-          | 100<br>-       | 2300<br>-          | 0,22<br>-           | > AW en <= T<br><AW                 |
| <b>MM9</b> (0,0-0,25 m-mv)<br>Samenstelling:<br>9a+11a+12a+24a   | som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 549<br>22,3<br>-  | 100<br>20<br>- | 2300<br>34000<br>- | 0,2<br>0<br>-       | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br><AW |
| <b>MM10</b> (0,0-0,25 m-mv)<br>Samenstelling:<br>1a+5a+13a+14a   | som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 45,5<br>1185<br>- | 20<br>100<br>- | 34000<br>2300<br>- | 0<br>0,49<br>-      | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br><AW |
| <b>MM11</b> (0,0-0,25 m-mv)<br>Samenstelling:<br>15a+16a+17a+23a | som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 1003<br>37,3<br>- | 100<br>20<br>- | 2300<br>34000<br>- | 0,41<br>0<br>-      | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br><AW |
| <b>MM12</b> (0,5-0,75 m-mv)<br>Samenstelling:<br>2a+3a+18a+19a   | som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 59,1<br>1367<br>- | 20<br>100<br>- | 34000<br>2300<br>- | 0,0012<br>0,58<br>- | > AW en <= T<br>> T en <= I<br><AW  |
| <b>MM13</b> (0,5-0,75 m-mv)<br>Samenstelling:<br>20a+21a+22a     | som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 65,5<br>1140<br>- | 20<br>100<br>- | 34000<br>2300<br>- | 0,0013<br>0,47<br>- | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br><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 8: Analyseresultaten en toetsing grondwatermonster gemeten groter dan de streefwaarde (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)**

|                                                     | Parameters                                                            | Resultaat     | GSSD          | SW           | I             | T index        | Toets oordeel              |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|----------------------------|
| <b>Overige terreindeel</b>                          |                                                                       |               |               |              |               |                |                            |
| <b>Peilbuis 1</b><br>Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv   | Barium (Ba)<br>overige parameters NEN-pakket<br>parameters PCB-pakket | 200<br>-<br>- | 200<br>-<br>- | 50<br>-<br>- | 625<br>-<br>- | 0,26<br>-<br>- | > SW en <= T<br><SW<br><SW |
| <b>Peilbuis 2</b><br>Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv   | Barium (Ba)<br>overige parameters NEN-pakket<br>parameters PCB-pakket | 120<br>-<br>- | 120<br>-<br>- | 50<br>-<br>- | 625<br>-<br>- | 0,12<br>-<br>- | > SW en <= T<br><SW<br><SW |
| <b>Gedempte sloot</b>                               |                                                                       |               |               |              |               |                |                            |
| <b>Peilbuis 101</b><br>Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv | Barium (Ba)<br>overige parameters NEN-pakket                          | 240<br>-      | 240<br>-      | 50<br>-      | 625<br>-      | 0,33<br>-      | > SW en <= T<br><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 halogeenvverbindingen |

#### 5.4. Uitsplitsing MM12

In mengmonster MM12 van de bovengrond (0,0 tot 0,25 m-mv, ten behoeve van de analyse op OCB) is, naast een licht verhoogd gehalte aan som DDD een matig verhoogd gehalte aan som DDE geconstateerd. Om na te gaan wat het gehalte per deelmonster aan som DDE is, is besloten de deelmonsters van MM12 separaat te laten analyseren op het gehalte aan som DDE (OCB pakket).

De samenstelling van de grondmonsters is vermeld in tabel 9. De tabel 10 geeft een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grondmonsters opgenomen.

**Tabel 9: Samenstelling grondmonsters**

| Oorspronkelijk grond(meng)monster | Samengesteld uit boringen                      | Diepte (m-mv)                                | Opmerking        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|
| MM12                              | 2a (M14)<br>3a (M15)<br>18a (M16)<br>19a (M17) | 0,5-0,75<br>0,5-0,75<br>0,5-0,75<br>0,5-0,75 | -<br>-<br>-<br>- |

**Tabel 10: Analyseresultaten en toetsing van grond(meng)monsters gemeten groter dan de achtergrondwaarde (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)**

|                                                     | Parameters                                                                      | Resultaat | GSSD              | AW             | I                  | T index             | Toets oordeel                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>Overige terreindeel</b>                          |                                                                                 |           |                   |                |                    |                     |                                     |
| <b>M14</b> (0,5-0,75 m-mv)<br>Samenstelling:<br>2a  | som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 99,1<br>1917<br>- | 20<br>100<br>- | 34000<br>2300<br>- | 0,0023<br>0,83<br>- | > AW en <= T<br>> T en <= I<br><AW  |
| <b>M14</b> (0,5-0,75 m-mv)<br>Samenstelling:<br>3a  | som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket                          | -         | 730<br>-          | 100<br>-       | 2300<br>-          | 0,29<br>-           | > AW en <= T<br><AW                 |
| <b>M14</b> (0,5-0,75 m-mv)<br>Samenstelling:<br>18a | som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 25,9<br>821<br>-  | 20<br>100<br>- | 34000<br>2300<br>- | 0<br>0,33<br>-      | > AW en <= T<br>> AW en <= T<br><AW |
| <b>M14</b> (0,5-0,75 m-mv)<br>Samenstelling:<br>19a | som 2,4'- en 4,4'-DDD<br>som 2,4'- en 4,4'-DDE<br>overige parameters OCB-pakket | -         | 63,2<br>2049<br>- | 20<br>100<br>- | 34000<br>2300<br>- | 0,0013<br>0,89<br>- | > AW en <= T<br>> T en <= I<br><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      |

## 5.5. Toelichting analyseresultaten

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

### *Grond*

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Wel zijn plaatselijk de door de opdrachtgever aangebrachte puinverhardingen (recyclinggranulaat met kwaliteitsverklaring) aanwezig.

### **Overige terreindeel**

Analytisch zijn in de mengmonsters van de bovengrond (MM1 en MM2: 0,0 tot 0,5 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE aangetoond.

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM3: 0,5 tot 1,0 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE aangetoond.

Analytisch zijn in MM4 en MM5, mengmonsters van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

### **Overige terreindeel toplaag 0,0 tot 0,25 m-mv en 0,5 tot 0,75 m-mv analyse op OCB**

Analytisch zijn in de mengmonsters van de bovengrond (MM8, MM9, MM10, MM11 en MM13: 0,0 tot 0,25 m-mv of 0,5 tot 0,75 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en/of som 2,4- en 4,4- DDE aangetoond.

Analytisch is in de mengmonsters van de bovengrond (MM12: 0,5 tot 0,75 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4- DDD en is ten opzichte van de tussenwaarde een verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4- DDE aangetoond.

Na separate analyse van mengmonster MM12 is gebleken dat in de bovengrond ter plaatse van de boringen 2 en 19 (bodemiaag onder de verharding: 0,5 tot 0,75 m-mv) ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en ten opzichte van de tussenwaarde verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDE is aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van boring 3 (bodemiaag onder de verharding: 0,5 tot 0,75 m-mv) is, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan som 2,4- en 4,4- DDE aangetoond.

In de bovengrond ter plaatse van boring 18 (bodemiaag onder de verharding: 0,5 tot 0,75 m-mv) zijn, ten opzichte van de achtergrondwaarde, verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE aangetoond.

### **Gedempte sloot**

Analytisch zijn in het mengmonster van de bovengrond (MM6, 0,0 tot 1,0 m-mv), ten opzichte van de achtergrondwaarde, geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten aangetoond.

Analytisch is in MM7, mengmonster van de ondergrond, ten opzichte van de achtergrondwaarde, een verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

**Resume**

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

De licht tot plaatselijk matig (bodemiaag 0,5 tot 0,75 m-mv ter plaatse van de boringen 2 en 19) verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE kunnen worden toegeschreven aan het agrarisch gebruik (boomgaard) in het (recente) verleden, waarbij mogelijk chloorhoudende bestrijdingsmiddelen zijn toegepast.

Het licht verhoogde gehalte aan nikkel in de ondergrond van MM7 kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

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

*Grondwater***Overige terreindeel**

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

**Gedempte sloot**

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van de peilbuis 101, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte 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 Batouwe Boomkwekerijen B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Engelandstraat te Dodewaard. 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:

- Zintuiglijk zijn er naast de aanwezige puinverhardingen dien onder certificaat zijn geleverd geen verontreinigingen waargenomen;
- Op basis van de historie van het perceel en het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat onderhavige locatie als een niet verdachte locatie voor de aanwezigheid van asbest kan worden beschouwd. Deze conclusie wordt bevestigd doordat tijdens de boorwerkzaamheden op of in de bodem op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal is geconstateerd;

#### Overige terreindeel

- Analytisch zijn in de bovengrond van 0,0 tot 0,25 m-mv en in de bodemlaag onder de aanwezige verharding van 0,5 tot 0,75 m-mv tot 1,0 m-mv licht tot plaatselijk (boringen 2 en 19) verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium geconstateerd.

#### Gedempte sloot

- Analytisch zijn in de bovengrond geen verhoogde gehalten met de onderzochte componenten geconstateerd;
- Analytisch is in de ondergrond een licht verhoogd gehalte aan nikkel geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

### 6.2. Conclusies en aanbevelingen

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

Met uitzondering van de gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE ter plaatse van de boringen 2 en 19 liggen de geconstateerde gehalten onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde. Gezien het feit dat geen overschrijdingen ten opzichte van de interventiewaarde zijn geconstateerd en in de overige geanalyseerde monsters maximaal licht verhoogde gehalten aan som 2,4- en 4,4- DDD en som 2,4- en 4,4- DDE zijn aangetroffen vormen de resultaten géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein. Tevens is de nulsituatie kwaliteit van de bodem ter plaatse van het perceel vastgelegd.

#### Asbest

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

***Hergebruik van grond***

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond, bij eventuele ontgravingswerkzaamheden, 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 gebruiksbeperkingen.

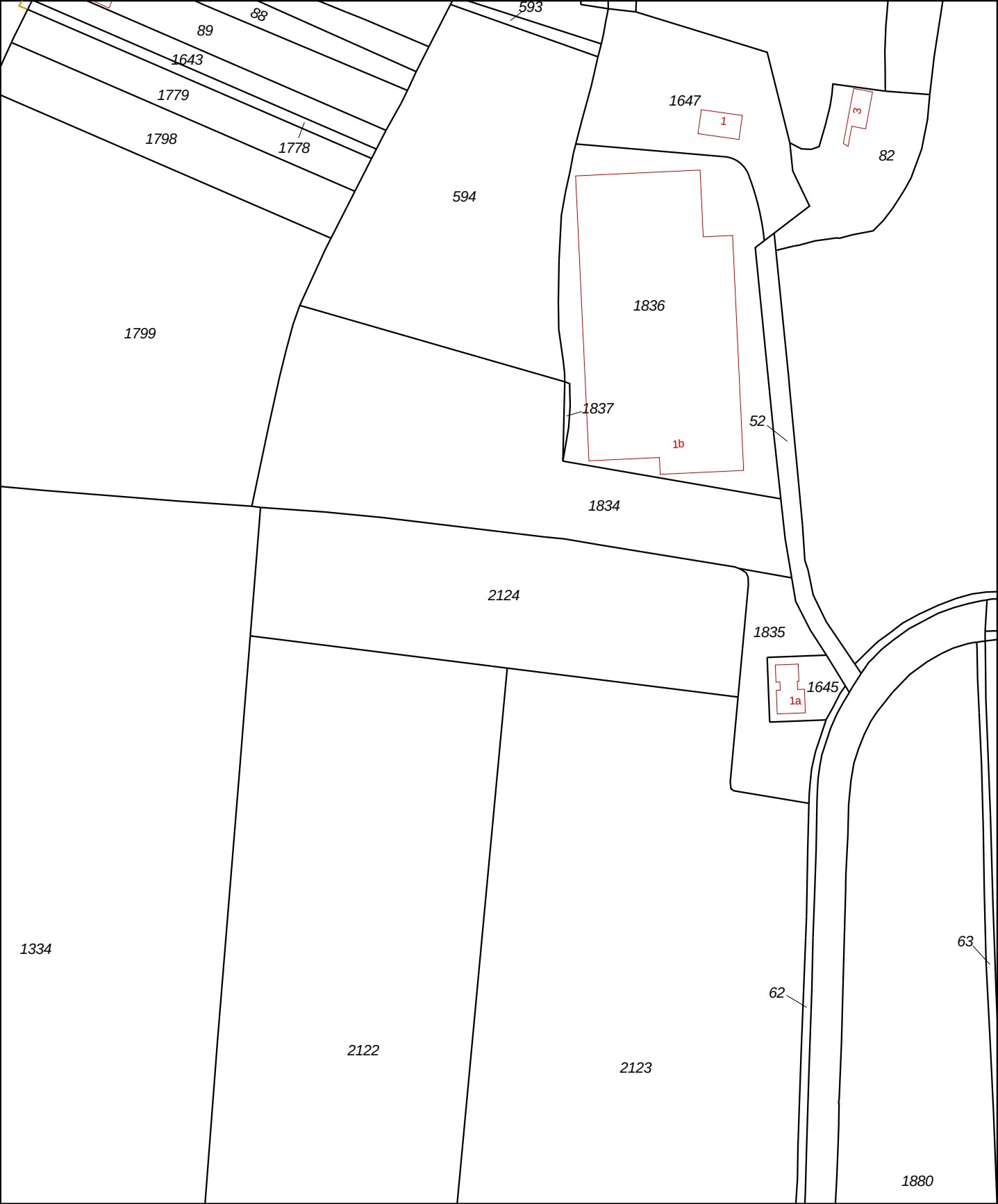
**6.3. Slotopmerking**

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

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

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

## **Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart**



- Deze kaart is noordgericht
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 11 september 2018  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

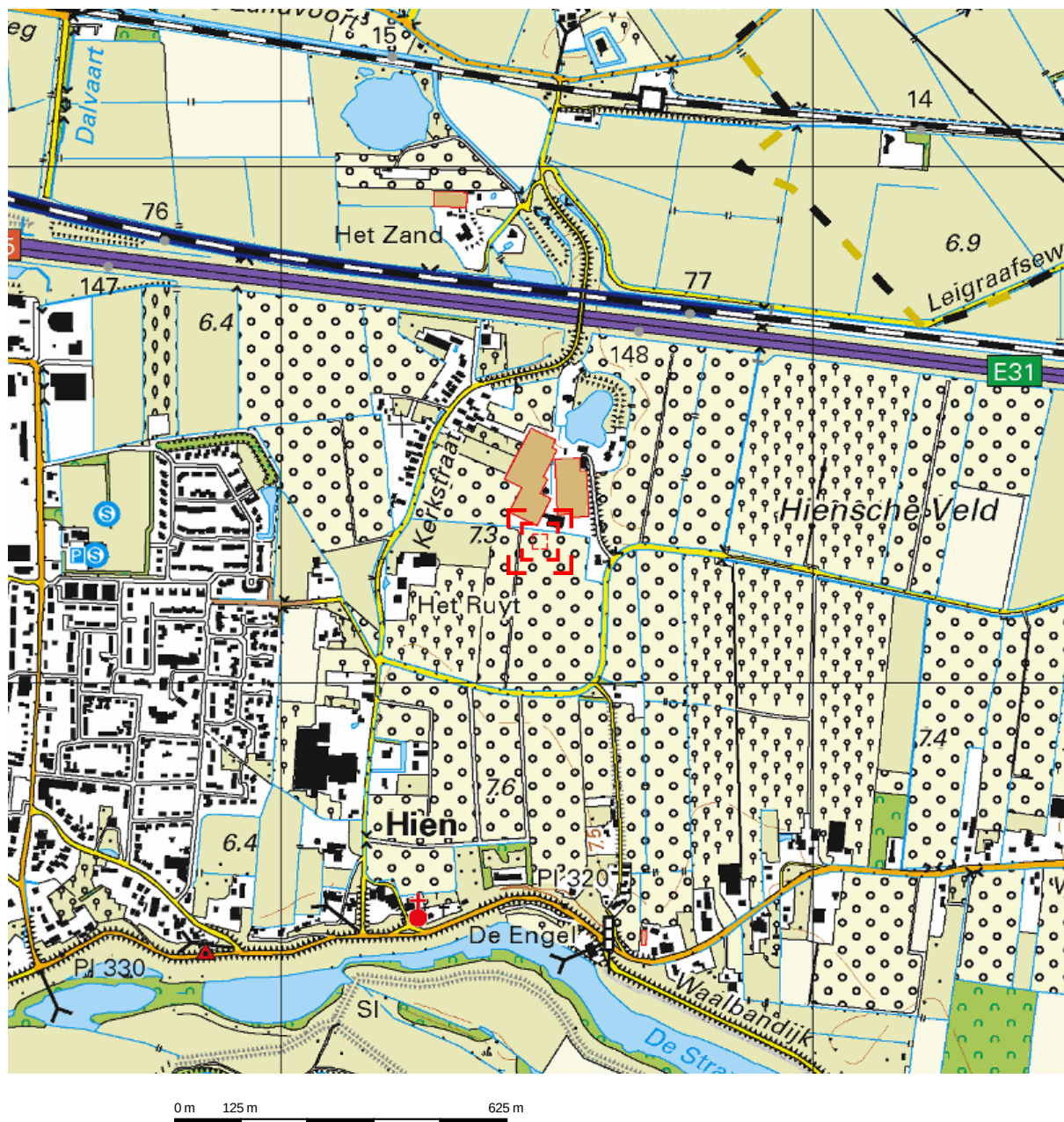
Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

DODEWAARD  
D  
2124



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



Deze kaart is noordgericht.

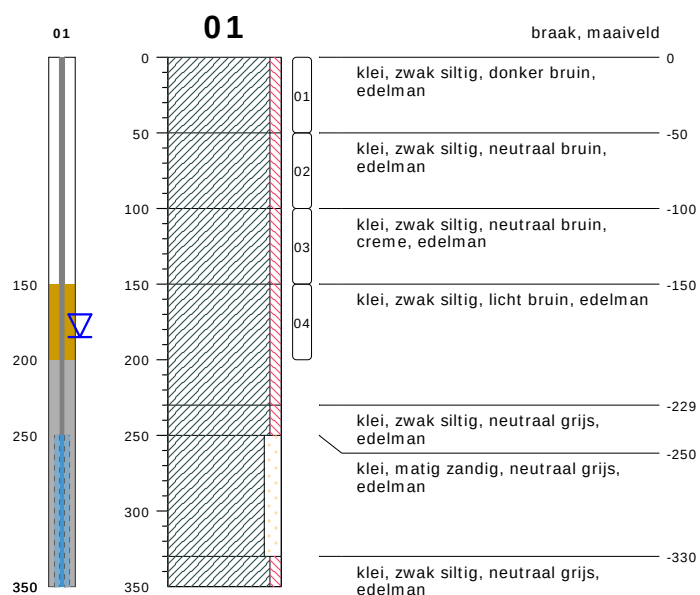
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DODEWAARD D 2124  
CC-BY Kadaster.

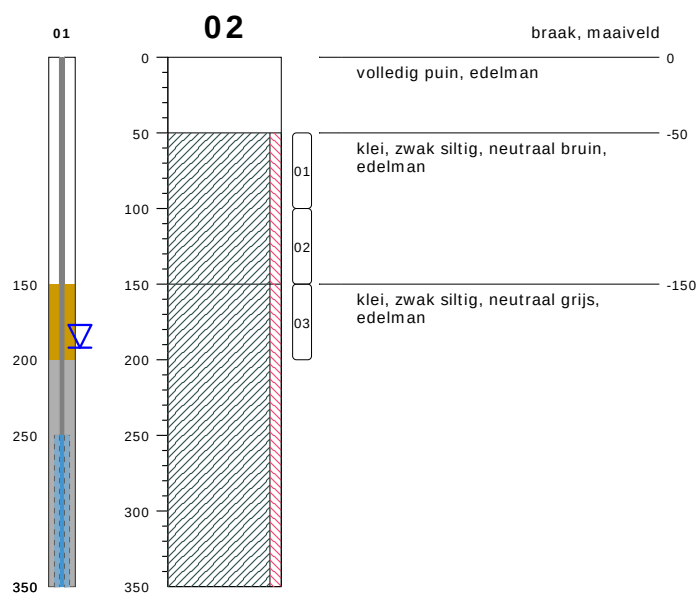


|  |                                                                           |  |                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <b>BEBOUWING</b><br>a bebouwd gebied<br>b gebouwen<br>c hoogbouw<br>d kas |  | <b>SPOORWEGEN</b><br>spoorweg: enkelspoor<br>spoorweg: meersporig<br>a station b spoorweg in tunnel<br>tramweg<br>a sneltram b sneltramhalte<br>a metro bovengronds<br>b metrostation |  | <b>HYDROGRAFIE</b><br>waterloop: smaller dan 3 m<br>waterloop: 3-6 m breed<br>waterloop: breder dan 6 m<br>a schutsluis b stuwen<br>c koedam<br>a duiker b grondduiker<br>c afsluitbare duiker |  | <b>BODEMGEBRUIK</b><br>a grasland met sloten<br>b akkerland met greppels<br>c boomgaard<br>d fruitkwekerij<br>e boomkwekerij<br>f grasland met populierenopstand<br>g loofbos<br>h naaldbos<br>i gemengd bos<br>j griend<br>k heide<br>l zand<br>m drasland, moeras<br>n rietland<br>o dodenakker, begraafplaats<br>p overig bodemgebruik |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## **Bijlage 2: Boorprofielen en legenda**



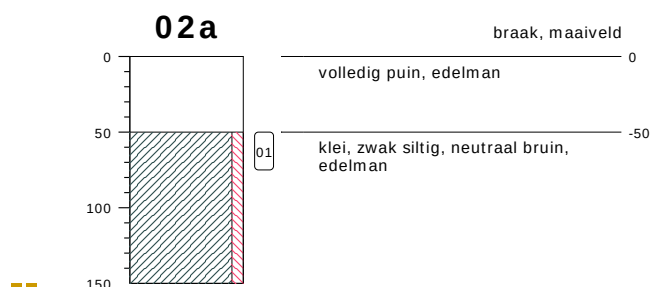
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174480.02**  
 y **436272.88**



type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174560.20**  
 y **436260.70**



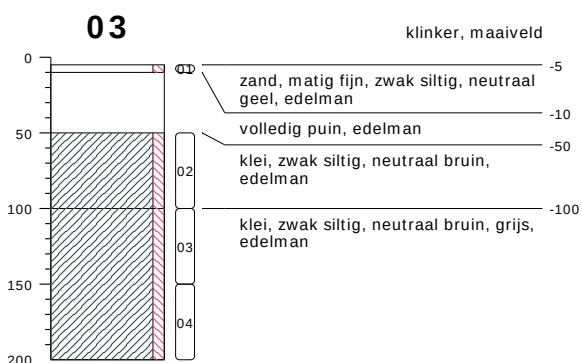
type **grondboring**  
 datum **09-01-2019**  
 boormeester **J.Riemersma**  
 x **174481.49**  
 y **436272.46**



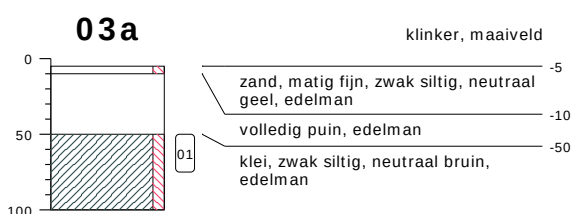
type **grondboring**  
 datum **09-01-2019**  
 boormeester **J.Riemersma**  
 x **174560.35**  
 y **436263.64**

## bodemprofielen schaal 1:50

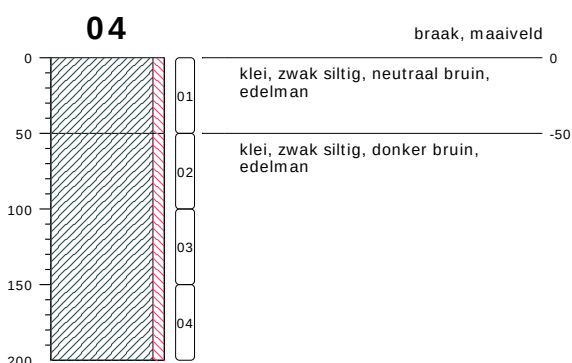
onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
 projectcode **18KL376**  
 datum **13-03-2019**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **1 van 8**



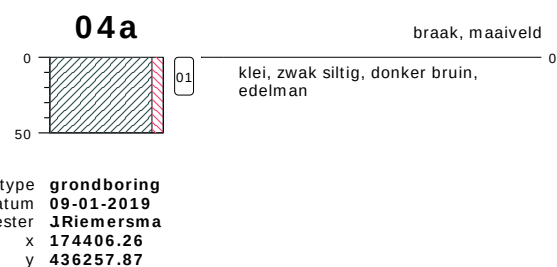
type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174574.92**  
y **436280.65**



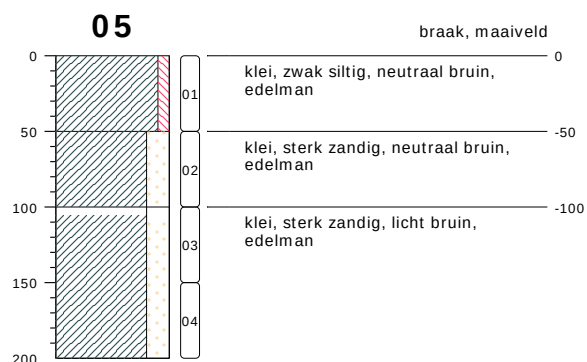
type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Rietersma**  
x **174576.15**  
y **436280.23**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174405.26**  
y **436257.34**



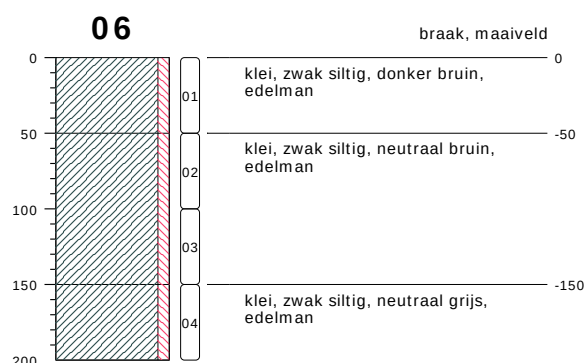
type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Rietersma**  
x **174406.26**  
y **436257.87**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174543.02**  
y **436242.64**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Rietersma**  
x **174544.02**  
y **436242.43**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174452.26**  
y **436253.14**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
projectcode **18KL376**  
datum **13-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **2 van 8**





type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174453.72**  
y **436253.46**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174427.48**  
y **436281.28**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174405.68**  
y **436295.98**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174427.42**  
y **436283.80**



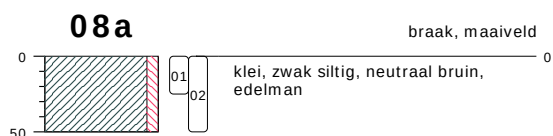
type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174406.57**  
y **436295.46**



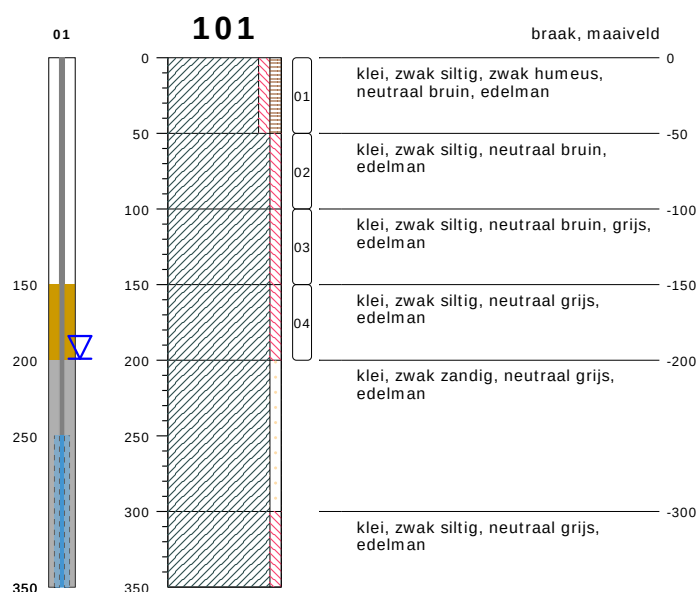
type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174430.04**  
y **436255.24**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174405.26**  
y **436279.18**



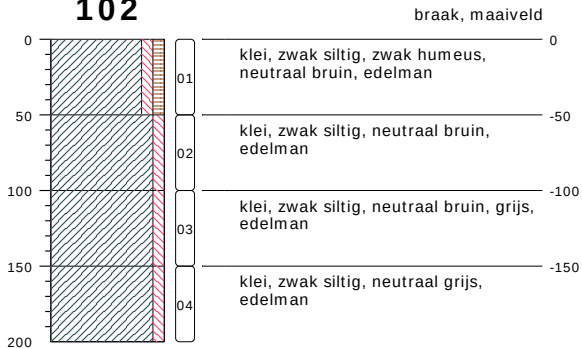
type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174405.37**  
y **436281.28**



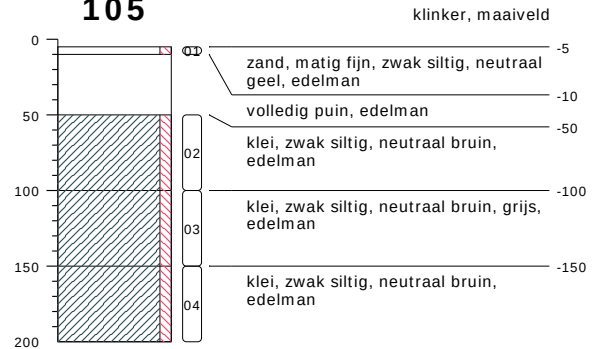
type **peilbuis met 1 filter**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174431.72**  
y **436302.28**

## bodemprofielen schaal 1:50

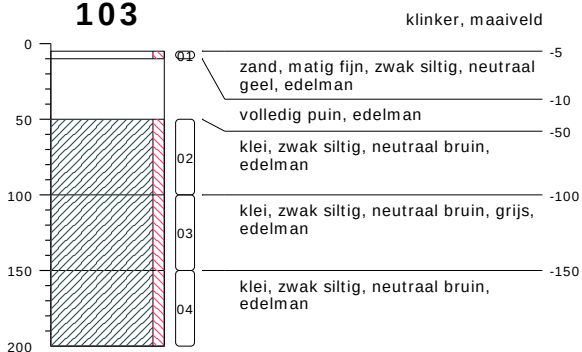
onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
projectcode **18KL376**  
datum **13-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **3 van 8**

**102**

type **grondboring**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174460.66**  
 y **436298.92**

**105**

type **grondboring**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174564.82**  
 y **436285.90**

**103**

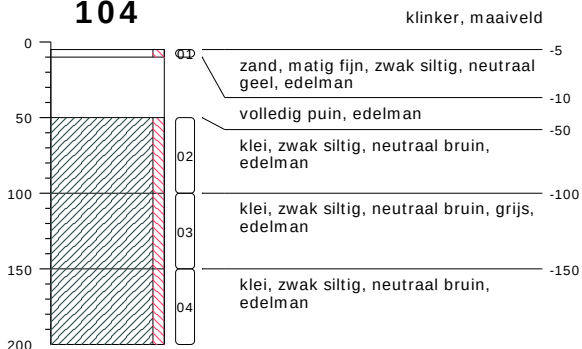
type **grondboring**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174498.46**  
 y **436293.88**

**10a**

type **grondboring**  
 datum **09-01-2019**  
 boormeester **J.Rietersma**  
 x **174428.91**  
 y **436257.13**

**11**

type **grondboring**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174454.36**  
 y **436274.98**

**104**

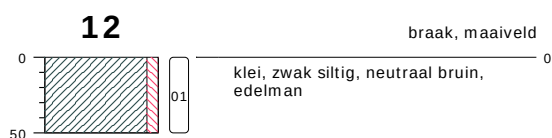
type **grondboring**  
 datum **12-09-2018**  
 boormeester **JA.Post**  
 x **174538.78**  
 y **436289.26**

**11a**

type **grondboring**  
 datum **09-01-2019**  
 boormeester **J.Rietersma**  
 x **174455.71**  
 y **436275.09**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
 projectcode **18KL376**  
 datum **13-03-2019**  
 getekend conform **NEN 5104**  
 pagina **4 van 8**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174456.04**  
y **436289.26**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174478.71**  
y **436249.15**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174457.50**  
y **436289.89**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174512.36**  
y **436248.10**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174478.30**  
y **436291.78**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174514.09**  
y **436247.89**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174479.18**  
y **436291.99**



type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174511.52**  
y **436267.00**



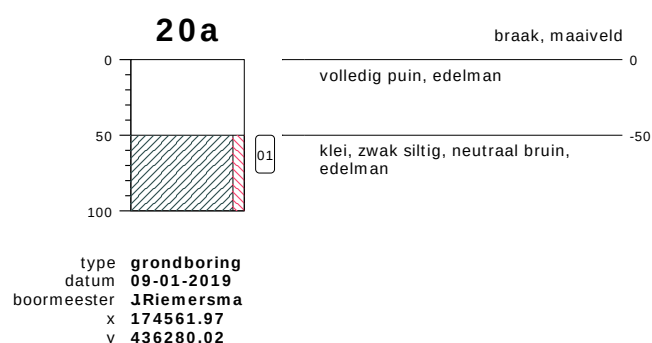
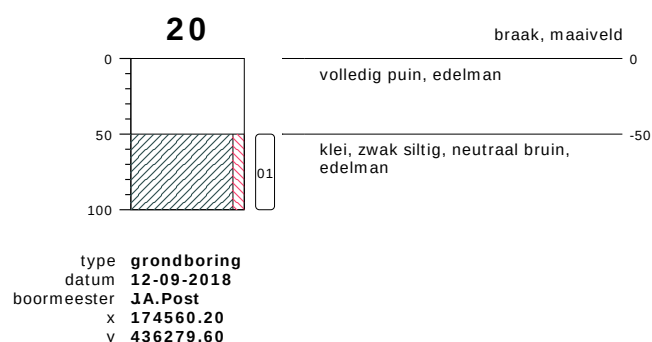
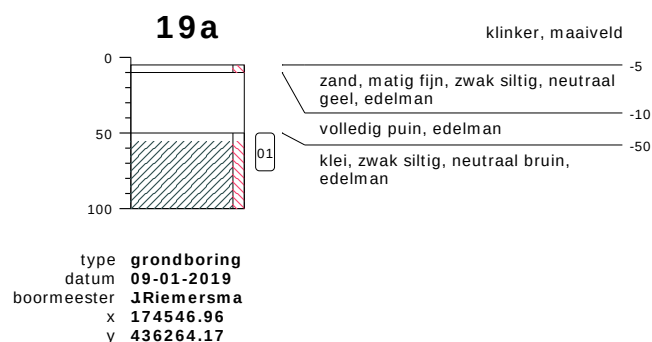
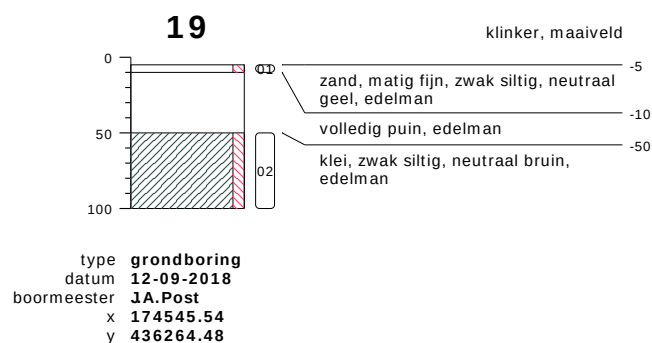
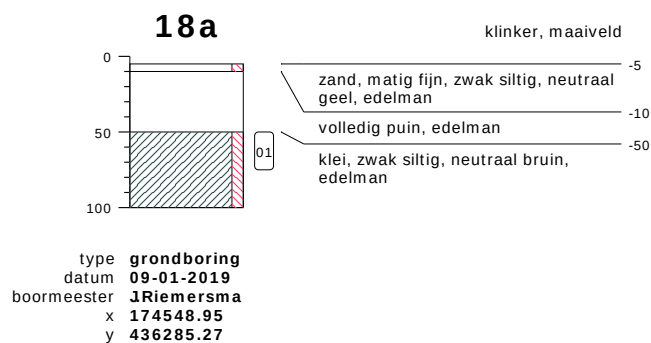
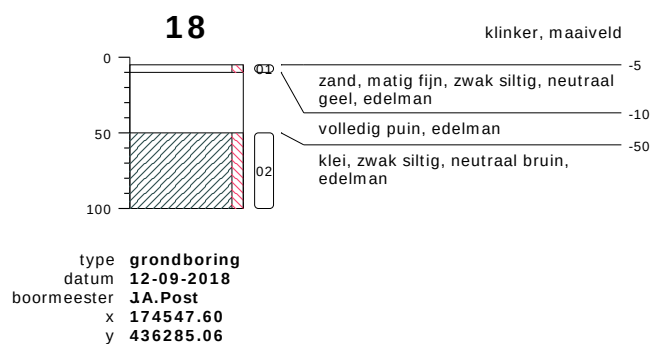
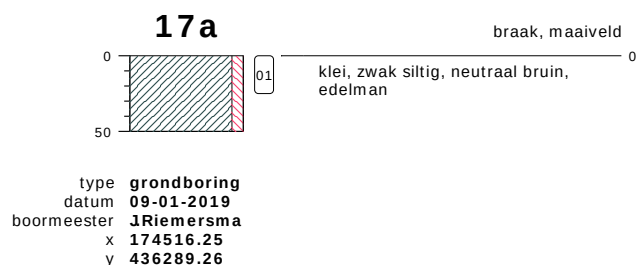
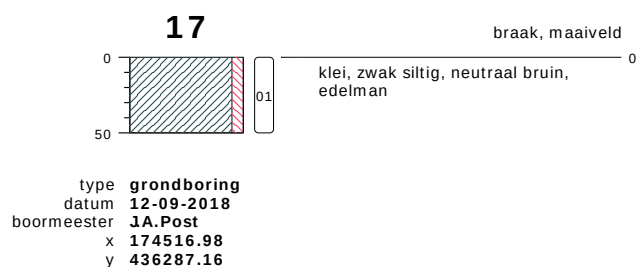
type **grondboring**  
datum **12-09-2018**  
boormeester **J.A.Post**  
x **174477.46**  
y **436248.52**



type **grondboring**  
datum **09-01-2019**  
boormeester **J.Riemersma**  
x **174512.73**  
y **436266.58**

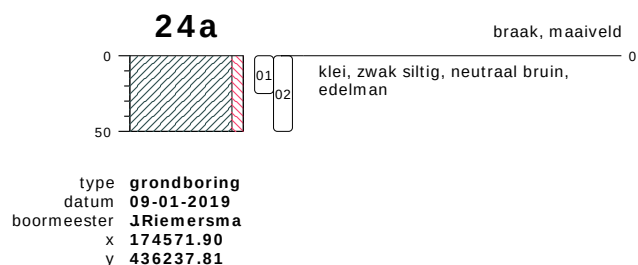
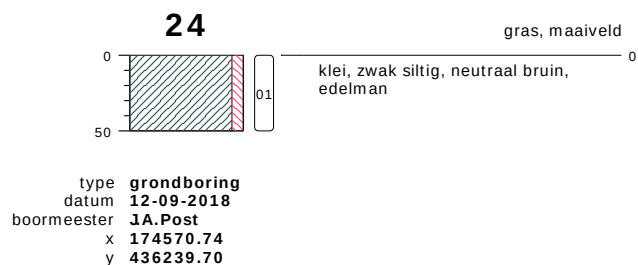
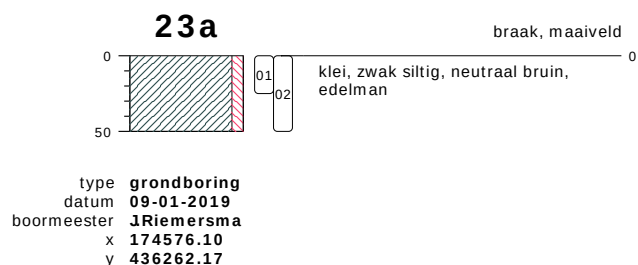
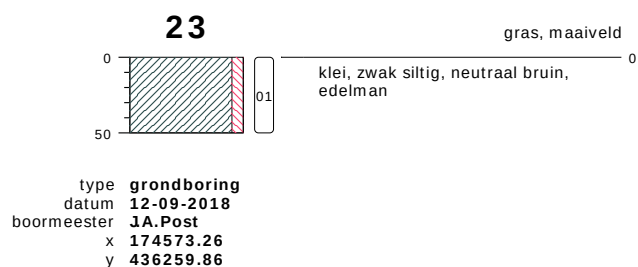
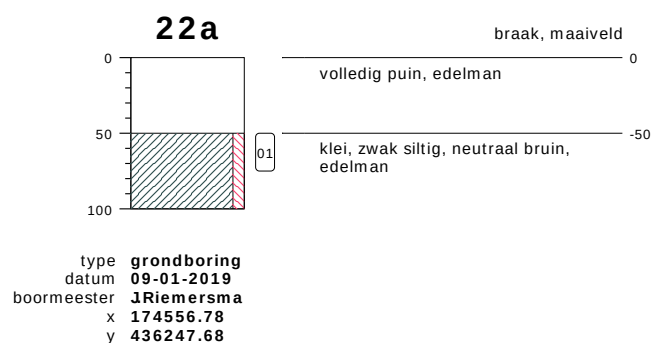
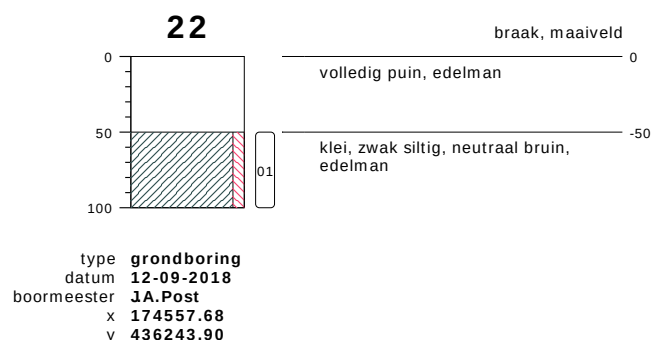
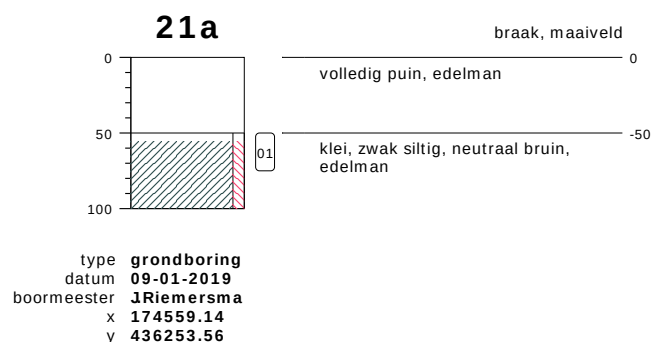
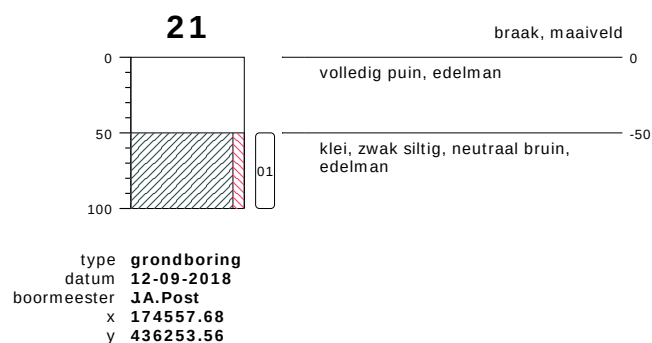
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
projectcode **18KL376**  
datum **13-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **5 van 8**



## bodemprofielen schaal 1:50

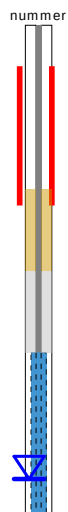
onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
projectcode **18KL376**  
datum **13-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **6 van 8**



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
projectcode **18KL376**  
datum **13-03-2019**  
getekend conform **NEN 5104**  
pagina **7 van 8**

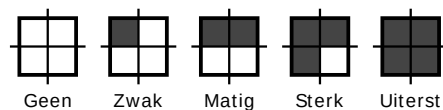
## PEILBUIS



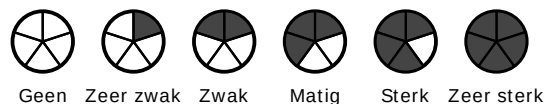
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



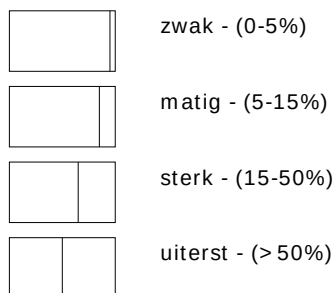
## GEUR INTENSITEIT (GI)



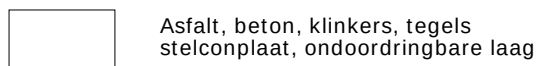
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



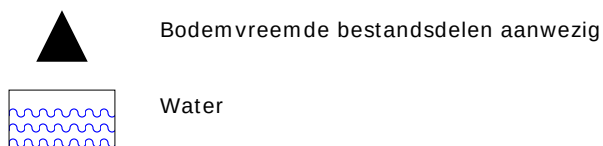
## VERHARDINGEN



## 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  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

A.Reit  
OUDLANDSEWEG 1  
9682 XT OOSTWOLD

Datum 19.09.2018  
Relatienr 35005721  
Opdrachtnr. 793699

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 793699 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.  
Uw referentie 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard  
Opdrachtacceptatie 13.09.18  
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. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 8





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 793699 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                                                                                                   |
|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 687413     | 12.09.2018  | MM1, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50                                   |
| 687422     | 12.09.2018  | MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50                         |
| 687432     | 12.09.2018  | MM3, 02: 50-100, 03: 50-100, 18: 50-100, 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100, 22: 50-100                               |
| 687440     | 12.09.2018  | MM4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200 |
| 687450     | 12.09.2018  | MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200                                     |

### Eenheid

687413

687422

687432

687440

687450

MM1, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50  
MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50  
MM3, 02: 50-100, 03: 50-100, 18: 50-100, 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100, 22: 50-100  
MM4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200  
MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |      |      |      |      |      |      |
|---|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| S | Droge stof                     | %    | 83,0 | 83,4 | 83,9 | 78,0 | 77,8 |
| S | IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

|   |                |      |    |    |    |    |    |
|---|----------------|------|----|----|----|----|----|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 25 | 24 | 26 | 22 | 18 |
|---|----------------|------|----|----|----|----|----|

### Klassiek Chemische Analyses

|   |                 |      |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| S | Organische stof | % Ds | 3,3 <sup>xj</sup> | 2,3 <sup>xj</sup> | 2,2 <sup>xj</sup> | 1,5 <sup>xj</sup> | 0,7 <sup>xj</sup> |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

|   |                |          |      |      |       |       |       |
|---|----------------|----------|------|------|-------|-------|-------|
| S | Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 130  | 130  | 150   | 160   | 100   |
| S | Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | 0,39 | 0,32 | 0,34  | <0,20 | <0,20 |
| S | Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | 12   | 11   | 12    | 11    | 9,2   |
| S | Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 33   | 29   | 27    | 15    | 9,3   |
| S | Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | 0,07 | 0,07 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 26   | 24   | 22    | 14    | <10   |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5  | <1,5  | <1,5  |
| S | Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 29   | 29   | 29    | 25    | 24    |
| S | Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 80   | 73   | 72    | 56    | 43    |

### 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             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(a)-Pyreen             | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Chryseen                    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Fenanthreen                 | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Fluorantheen                | mg/kg Ds | 0,066              | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S | Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,38 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> |

### 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 * |

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 8



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 793699 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                                                                                                          |
|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 687457     | 12.09.2018  | MM6, 101: 50-100, 102: 50-100, 103: 50-100, 104: 50-100, 105: 50-100, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 5-10, 104: 5-10, 105: 5-10  |
| 687468     | 12.09.2018  | MM7, 101: 150-200, 102: 150-200, 103: 150-200, 104: 150-200, 105: 150-200, 101: 100-150, 102: 100-150, 103: 100-150, 104: 10 |

### Eenheid

687457

687468

MM6, 101: 50-100, 102: 50-100, 103: 50-100, 104: 50-100, 105: 50-100, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 5-10, 104: 5-10, 105: 5-10  
MM7, 101: 150-200, 102: 150-200, 103: 150-200, 104: 150-200, 105: 150-200, 101: 100-150, 102: 100-150, 103: 100-150, 104: 100-150, 105: 100-150

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |      |      |      |
|---|--------------------------------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   |
| S | Droge stof                     | %    | 78,4 | 74,7 |
| S | IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

|   |                |      |    |    |
|---|----------------|------|----|----|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 16 | 17 |
|---|----------------|------|----|----|

### Klassiek Chemische Analyses

|   |                 |      |                   |                   |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|
| S | Organische stof | % Ds | 1,9 <sup>xj</sup> | 1,8 <sup>xj</sup> |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

|   |                |          |       |       |
|---|----------------|----------|-------|-------|
| S | Barium (Ba)    | mg/kg Ds | 110   | 150   |
| S | Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | 0,24  | <0,20 |
| S | Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | 8,8   | 11    |
| S | Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 15    | 13    |
| S | Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 17    | 14    |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  |
| S | Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | 20    | 29    |
| S | Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 58    | 57    |

### 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 | 0,068              | <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 | 0,38 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|   |                              |          |      |      |
|---|------------------------------|----------|------|------|
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35  | <35  |
| S | 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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 8



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 793699 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 687413                                                                              | 687422                                                                                        | 687432                                                                                  | 687440                                                                                                                | 687450                                                                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|         | MM1, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50 | MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50 | MM3, 02: 50-100, 03: 50-100, 18: 50-100, 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100, 22: 50-100 | MM4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200 | MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200 |

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                               |          |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------|------|------|------|------|------|
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 * | <3 * | <3 * | <3 * | <3 * |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 * | <4 * | <4 * | <4 * | <4 * |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 7 *  | <5 * | 6 *  | <5 * | <5 * |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * | <5 * |

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

|                                          |          |           |           |           |           |           |
|------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| S PCB 28                                 | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   |
| S Som PCB (7 Ballschmutter) (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 | 0,0018    | 0,0014    | 0,0017    | -- | -- |
| S 4,4-DDD (para, para-DDD)     | mg/kg Ds | 0,0089    | 0,0074    | 0,0069    | -- | -- |
| S Som DDD (Factor 0,7)         | mg/kg Ds | 0,011     | 0,0088    | 0,0086    | -- | -- |
| S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)    | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S 4,4-DDE (para, para-DDE)     | mg/kg Ds | 0,22      | 0,23      | 0,23      | -- | -- |
| S Som DDE (Factor 0,7)         | mg/kg Ds | 0,22 #)   | 0,23 #)   | 0,23 #)   | -- | -- |
| S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)    | mg/kg Ds | 0,0020    | 0,0024    | 0,0025    | -- | -- |
| S 4,4-DDT (para, para-DDT)     | mg/kg Ds | 0,019     | 0,026     | 0,018     | -- | -- |
| S Som DDT (Factor 0,7)         | mg/kg Ds | 0,021     | 0,028     | 0,021     | -- | -- |
| S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,25 #)   | 0,27 #)   | 0,26 #)   | -- | -- |
| S Aldrin                       | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S Dieldrin                     | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S Endrin                       | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S Isodrin                      | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S Telodrin                     | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S Som Drins (STI) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0021 #) | 0,0021 #) | 0,0021 #) | -- | -- |
| S alfa-HCH                     | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S beta-HCH                     | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S gamma-HCH                    | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S delta-HCH                    | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |
| S Som HCH (STI) (Factor 0,7)   | mg/kg Ds | 0,0028 #) | 0,0028 #) | 0,0028 #) | -- | -- |
| S 1,3-Hexachloorbutadien       | mg/kg Ds | <0,001    | <0,001    | <0,001    | -- | -- |
| S cis-Chloordaan               | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- | -- |

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 8



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 793699 Bodem / Eluaat

Eenheid 687457 687468

MM6, 101: 50-100, 102: 50-100, 103: 50-100, 104: 50-100, 105: 50-100, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 5-10, 104: 5-10, 105: 5-10  
MM7, 101: 150-200, 102: 150-200, 103: 150-200, 104: 150-200, 105: 150-200, 101: 100-150, 102: 100-150, 103: 100-150, 104: 100-150, 105: 100-150

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

### Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 8



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 793699 Bodem / Eluaat

Eenheid 687413 687422 687432 687440 687450

MM1, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, MM3, 02: 50-100, 03: 50-100, 18: 50-100, 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100, 22: 50-100, MM4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200, MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200

### Pesticiden (OCB's)

|                                                                  |          |                      |                      |                       |    |    |
|------------------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|-----------------------|----|----|
| S <i>trans</i> -Chloordaan                                       | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010               | -- | -- |
| S Som Chloordaan (Factor 0,7)                                    | mg/kg Ds | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup>  | -- | -- |
| S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide                                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010               | -- | -- |
| S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010               | -- | -- |
| S Som <i>cis</i> / <i>trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup>  | -- | -- |
| S Heptachloor                                                    | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010               | -- | -- |
| S <i>alfa</i> -Endosulfan                                        | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0030 <sup>m)</sup> | -- | -- |
| S Som OCB landbodem (Factor 0,7)                                 | mg/kg Ds | 0,26 <sup>#)</sup>   | 0,28 <sup>#)</sup>   | 0,27 <sup>#)</sup>    | -- | -- |

### Chloorbenzenen

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

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  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**Opdracht 793699 Bodem / Eluaat**

Eenheid

687457

687468

MM6, 101: 50-100, 102: 50-100, 103: 50-100, 104: 50-100, 105: 50-100, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 5-10, 104: 5-10, 105: 5-10  
MM7, 101: 150-200, 102: 150-200, 103: 150-200, 104: 150-200, 105: 150-200, 101: 100-150, 102: 100-150, 103: 100-150, 104: 100-150, 105: 100-150

## 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.

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.

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

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

Begin van de analyses: 13.09.2018

Einde van de analyses: 19.09.2018

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**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 7 van 8



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 793699 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.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 8 van 8



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687413, created at 18.09.2018 11:17:34

**Monsteromschrijving: MM1, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50**





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687422, created at 18.09.2018 11:17:34

**Monsteromschrijving: MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50**



Blad 2 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687432, created at 18.09.2018 11:17:34

**Monsteromschrijving: MM3, 02: 50-100, 03: 50-100, 18: 50-100, 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100, 22: 50-100**



Blad 3 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687440, created at 18.09.2018 11:17:34

**Monsteromschrijving: MM4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200**



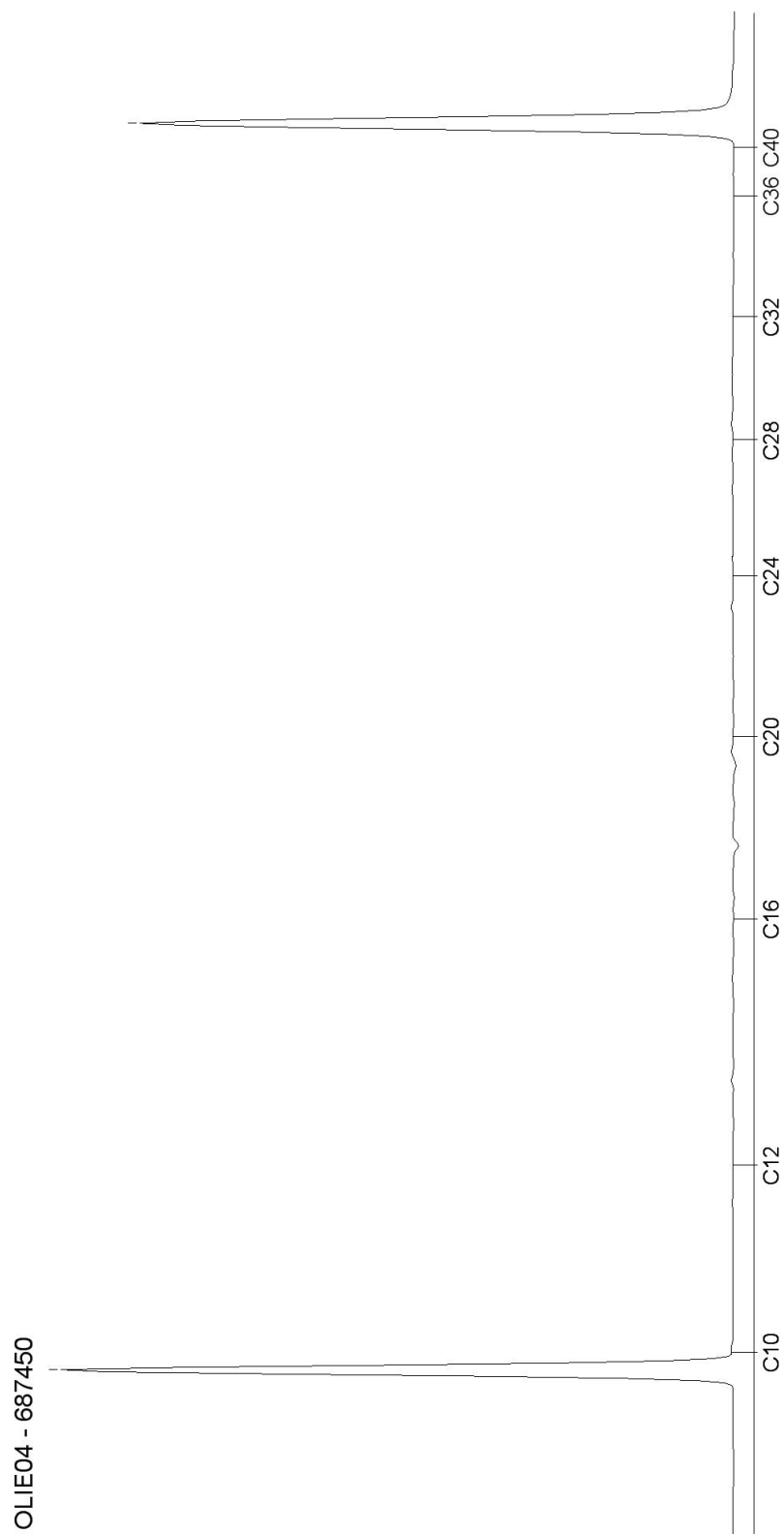
Blad 4 van 7

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687450, created at 18.09.2018 11:04:42

**Monsteromschrijving: MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200**



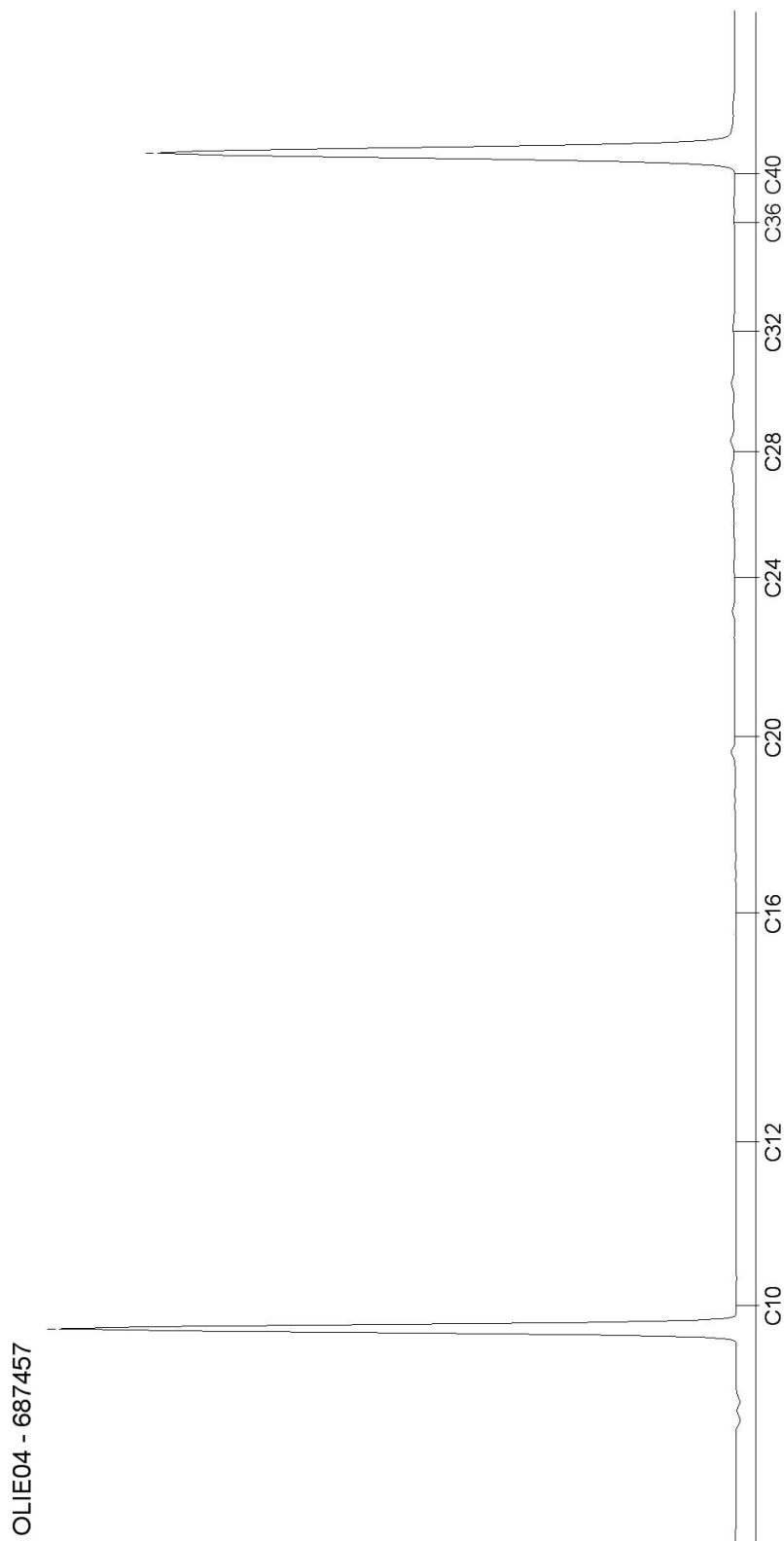
Blad 5 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687457, created at 18.09.2018 11:04:42

**Monsteromschrijving: MM6, 101: 50-100, 102: 50-100, 103: 50-100, 104: 50-100, 105: 50-100, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 5-10, 104: 5-10, 105: 5-10**



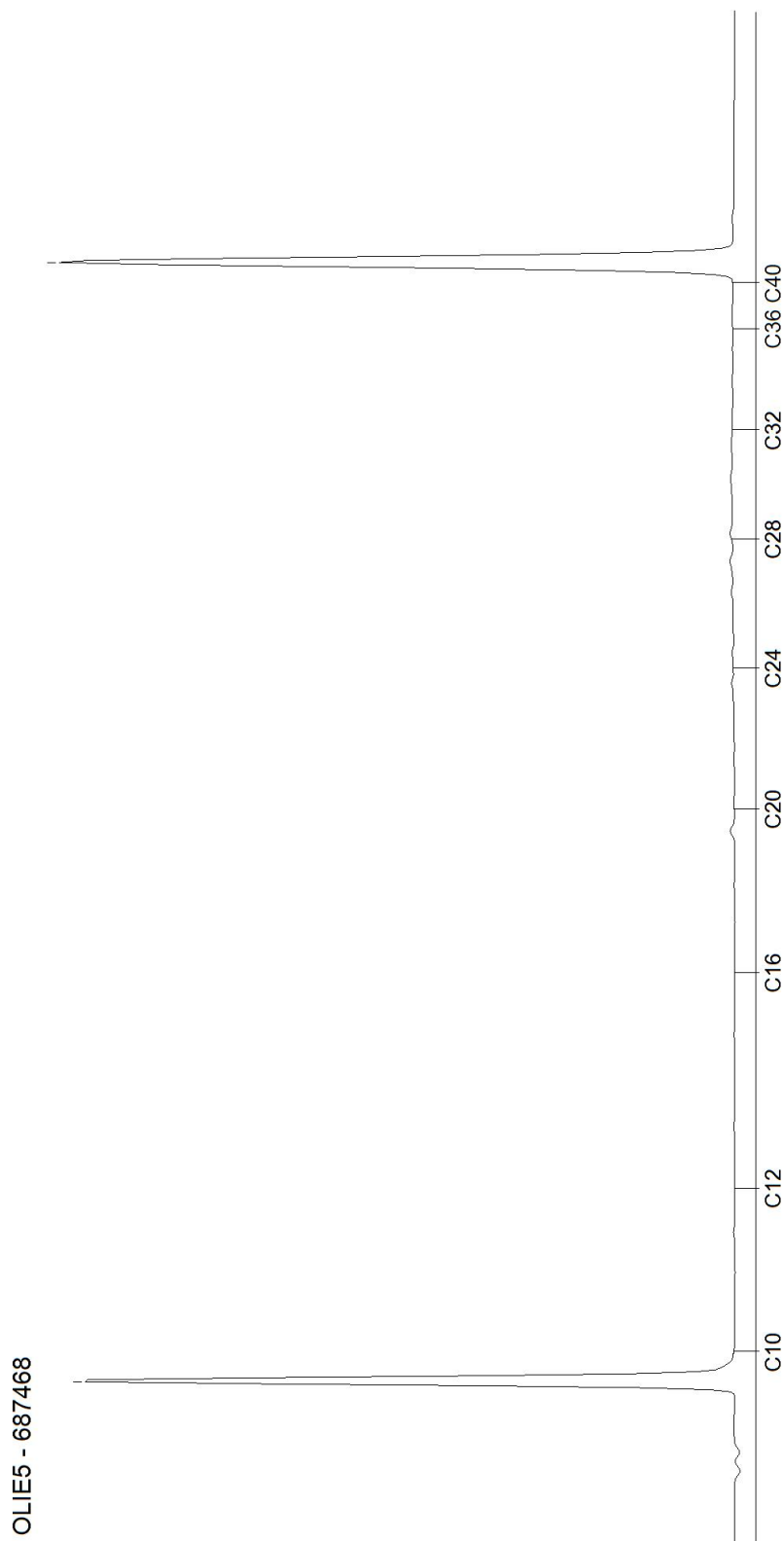
Blad 6 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 793699, Analysis No. 687468, created at 18.09.2018 11:17:34

**Monsteromschrijving: MM7, 101: 150-200, 102: 150-200, 103: 150-200, 104: 150-200, 105: 150-200, 101: 100-150, 102: 100-150, 103: 100-150, 104: 100-150, 105: 100-150**



OLIE5 - 687468

Blad 7 van 7

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma  
OUDLANDSEWEG 1  
9682 XT OOSTWOLD

Datum 16.01.2019  
Relatienr 35005721  
Opdrachtnr. 821339

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 821339 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.  
Uw referentie 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard  
Opdrachtacceptatie 10.01.19  
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. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 821339 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                                  |
|------------|-------------|------------------------------------------------------|
| 846680     | 09.01.2019  | MM8, 04a: 0-25, 06a: 0-25, 07a: 0-25, 08a: 0-25      |
| 846685     | 09.01.2019  | MM9, 09a: 0-25, 11a: 0-25, 12a: 0-25, 24a: 0-25      |
| 846690     | 09.01.2019  | MM10, 01a: 0-25, 05a: 0-25, 13a: 0-25, 14a: 0-25     |
| 846695     | 09.01.2019  | MM11, 15a: 0-25, 16a: 0-25, 17a: 0-25, 23a: 0-25     |
| 846700     | 09.01.2019  | MM12, 02a: 50-75, 03a: 50-75, 18a: 50-75, 19a: 50-75 |

### Eenheid

| 846680                                          | 846685                                          | 846690                                           | 846695                                           | 846700                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| MM8, 04a: 0-25, 06a: 0-25, 07a: 0-25, 08a: 0-25 | MM9, 09a: 0-25, 11a: 0-25, 12a: 0-25, 24a: 0-25 | MM10, 01a: 0-25, 05a: 0-25, 13a: 0-25, 14a: 0-25 | MM11, 15a: 0-25, 16a: 0-25, 17a: 0-25, 23a: 0-25 | MM12, 02a: 50-75, 03a: 50-75, 18a: 50-75, 19a: 50-75 |

## Algemene monstervoorbehandeling

|                                  |   |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|---|------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 |   | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| S Droge stof                     | % | 79,9 | 81,4 | 80,6 | 81,0 | 79,4 |

## Pesticiden (OCB's)

|                                                 |          |                      |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                     | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | 0,0016               | 0,0015               | 0,0020               |
| S 4,4-DDD (para, para-DDD)                      | mg/kg Ds | 0,0033               | 0,0042               | 0,0084               | 0,0067               | 0,011                |
| S Som DDD (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,0040 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> | 0,010                | 0,0082               | 0,013                |
| S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                     | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S 4,4-DDE (para, para-DDE)                      | mg/kg Ds | 0,13                 | 0,12                 | 0,26                 | 0,22                 | 0,30                 |
| S Som DDE (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,13 <sup>#)</sup>   | 0,12 <sup>#)</sup>   | 0,26 <sup>#)</sup>   | 0,22 <sup>#)</sup>   | 0,30 <sup>#)</sup>   |
| S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                     | mg/kg Ds | 0,0020               | <0,0010              | 0,0031               | 0,0016               | 0,0029               |
| S 4,4-DDT (para, para-DDT)                      | mg/kg Ds | 0,020                | 0,0085               | 0,032                | 0,015                | 0,030                |
| S Som DDT (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,022                | 0,0092 <sup>#)</sup> | 0,035                | 0,017                | 0,033                |
| S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)                  | mg/kg Ds | 0,16 <sup>#)</sup>   | 0,13 <sup>#)</sup>   | 0,31 <sup>#)</sup>   | 0,25 <sup>#)</sup>   | 0,35 <sup>#)</sup>   |
| S Aldrin                                        | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S Dieldrin                                      | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| 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 | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> |
| S alfa-HCH                                      | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S beta-HCH                                      | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S gamma-HCH                                     | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S delta-HCH                                     | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S Som HCH (STI) (Factor 0,7)                    | mg/kg Ds | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> |
| 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 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> |
| S cis-Heptachloorepoxide                        | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| 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 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> |
| S Heptachloor                                   | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S alfa-Endosulfan                               | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 821339 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving                     |
|------------|-------------|-----------------------------------------|
| 846706     | 09.01.2019  | M13, 20a: 50-75, 21a: 50-75, 22a: 50-75 |

Eenheid 846706

M13, 20a: 50-75, 21a: 50-75, 22a: 50-75

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |      |
|---|--------------------------------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | ++   |
| S | Droge stof                     | %    |
|   |                                | 79,9 |

### Pesticiden (OCB's)

|   |                                               |          |           |
|---|-----------------------------------------------|----------|-----------|
| S | 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                     | mg/kg Ds | 0,0024    |
| S | 4,4-DDD (para, para-DDD)                      | mg/kg Ds | 0,012     |
| S | Som DDD (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,014     |
| S | 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                     | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | 4,4-DDE (para, para-DDE)                      | mg/kg Ds | 0,25      |
| S | Som DDE (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,25 #)   |
| S | 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                     | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | 4,4-DDT (para, para-DDT)                      | mg/kg Ds | 0,021     |
| S | Som DDT (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,022 #)  |
| S | Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)                  | mg/kg Ds | 0,29 #)   |
| S | Aldrin                                        | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Dieldrin                                      | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Endrin                                        | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Isodrin                                       | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Telodrin                                      | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Som Drins (STI) (Factor 0,7)                  | mg/kg Ds | 0,0021 #) |
| S | alfa-HCH                                      | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | beta-HCH                                      | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | gamma-HCH                                     | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | delta-HCH                                     | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Som HCH (STI) (Factor 0,7)                    | mg/kg Ds | 0,0028 #) |
| S | 1,3-Hexachloorbutadieen                       | mg/kg Ds | <0,001    |
| S | cis-Chloordaan                                | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | trans-Chloordaan                              | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Som Chloordaan (Factor 0,7)                   | mg/kg Ds | 0,0014 #) |
| S | cis-Heptachloorepoxide                        | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | trans-Heptachloorepoxide                      | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0014 #) |
| S | Heptachloor                                   | mg/kg Ds | <0,0010   |
| S | alfa-Endosulfan                               | mg/kg Ds | <0,0010   |

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 821339 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 846680                                          | 846685                                          | 846690                                           | 846695                                           | 846700                                               |
|---------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|         | MM8, 04a: 0-25, 06a: 0-25, 07a: 0-25, 08a: 0-25 | MM9, 09a: 0-25, 11a: 0-25, 12a: 0-25, 24a: 0-25 | MM10, 01a: 0-25, 05a: 0-25, 13a: 0-25, 14a: 0-25 | MM11, 15a: 0-25, 16a: 0-25, 17a: 0-25, 23a: 0-25 | MM12, 02a: 50-75, 03a: 50-75, 18a: 50-75, 19a: 50-75 |

#### Pesticiden (OCB's)

|                                  |          |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S Som OCB landbodem (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,17 <sup>#)</sup> | 0,15 <sup>#)</sup> | 0,32 <sup>#)</sup> | 0,26 <sup>#)</sup> | 0,36 <sup>#)</sup> |
|----------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

#### Chloorbenzenen

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 821339 Bodem / Eluaat

Eenheid 846706

M13, 20a: 50-75, 21a: 50-75, 22a: 50-75

### Pesticiden (OCB's)

|   |                                |          |                    |
|---|--------------------------------|----------|--------------------|
| S | Som OCB landbodem (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,30 <sup>#)</sup> |
|---|--------------------------------|----------|--------------------|

### Chloorbenzenen

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

#) 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: 10.01.2019

Einde van de analyses: 16.01.2019

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

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

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 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)

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.  
C. Klijn  
OUDLANDSEWEG 1  
9682 XT OOSTWOLD

Datum 24.01.2019  
Relatienr 35005721  
Opdrachtnr. 823516

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 823516 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.  
Uw referentie 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard  
Opdrachtacceptatie 17.01.19  
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. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 823516 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 858193     | 09.01.2019  | M14, 02a: 50-75     |
| 858194     | 09.01.2019  | M15, 03a: 50-75     |
| 858195     | 09.01.2019  | M16, 18a: 50-75     |
| 858196     | 09.01.2019  | M17, 19a: 50-75     |

#### Eenheid

**858193**  
M14, 02a: 50-75

**858194**  
M15, 03a: 50-75

**858195**  
M16, 18a: 50-75

**858196**  
M17, 19a: 50-75

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |    |      |      |      |      |
|---|--------------------------------|----|------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | ++ | ++   | ++   | ++   |      |
| S | Droge stof                     | %  | 78,3 | 79,4 | 81,2 | 80,2 |

### Pesticiden (OCB's)

|   |                                               |          |                      |                      |                      |                      |
|---|-----------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S | 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                     | mg/kg Ds | 0,0038               | <0,0010              | <0,0010              | 0,0029               |
| S | 4,4-DDD (para, para-DDD)                      | mg/kg Ds | 0,018                | 0,0029               | 0,0050               | 0,011                |
| S | Som DDD (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,022                | 0,0036 <sup>#)</sup> | 0,0057 <sup>#)</sup> | 0,014                |
| S | 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                     | mg/kg Ds | 0,0017               | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S | 4,4-DDE (para, para-DDE)                      | mg/kg Ds | 0,42                 | 0,16                 | 0,18                 | 0,45                 |
| S | Som DDE (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,42                 | 0,16 <sup>#)</sup>   | 0,18 <sup>#)</sup>   | 0,45 <sup>#)</sup>   |
| S | 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                     | mg/kg Ds | <0,0010              | 0,0019               | 0,0030               | 0,0015               |
| S | 4,4-DDT (para, para-DDT)                      | mg/kg Ds | 0,022                | 0,011                | 0,030                | 0,0085               |
| S | Som DDT (Factor 0,7)                          | mg/kg Ds | 0,023 <sup>#)</sup>  | 0,013                | 0,033                | 0,010                |
| S | Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)                  | mg/kg Ds | 0,47 <sup>#)</sup>   | 0,18 <sup>#)</sup>   | 0,22 <sup>#)</sup>   | 0,47 <sup>#)</sup>   |
| S | Aldrin                                        | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| S | Dieldrin                                      | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              | <0,0010              |
| 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 | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> | 0,0021 <sup>#)</sup> |
| 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 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> | 0,0028 <sup>#)</sup> |
| S | 1,3-Hexachloorbutadieen                       | 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              |
| 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 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> |
| 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 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> | 0,0014 <sup>#)</sup> |
| 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              |

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 823516 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 858193          | 858194          | 858195          | 858196          |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|         | M14, 02a: 50-75 | M15, 03a: 50-75 | M16, 18a: 50-75 | M17, 19a: 50-75 |

### Pesticiden (OCB's)

|                                  |          |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S Som OCB landbodem (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,48 <sup>#)</sup> | 0,19 <sup>#)</sup> | 0,23 <sup>#)</sup> | 0,49 <sup>#)</sup> |
|----------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

### Chloorbenzenen

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

#) 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: 17.01.2019

Einde van de analyses: 24.01.2019

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

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

**Protocollen AS 3000:** Voorbehandeling conform AS3000 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-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)

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage bij Opdrachtnr. 823516

### 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:

**Droge stof** 858193, 858194, 858195, 858196

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  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma  
OUDLANDSEWEG 1  
9682 XT OOSTWOLD

Datum 25.09.2018  
Relatienr 35005721  
Opdrachtnr. 795380

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 795380 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.  
Uw referentie 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard  
Opdrachtacceptatie 20.09.18  
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. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

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

Blad 1 van 4



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  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 795380 Water

| Monsternr. | Monsteromschrijving    | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|------------------------|-------------|-----------------|
| 696465     | PB01, 01-01: 250-350   | 20.09.2018  |                 |
| 696466     | PB02, 02-01: 250-350   | 20.09.2018  |                 |
| 696467     | PB101, 101-01: 250-350 | 20.09.2018  |                 |

| Eenheid | 696465               | 696466               | 696467                 |
|---------|----------------------|----------------------|------------------------|
|         | PB01, 01-01: 250-350 | PB02, 02-01: 250-350 | PB101, 101-01: 250-350 |

### Metalen (AS3000)

|                  |      |       |       |       |
|------------------|------|-------|-------|-------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | 200   | 120   | 240   |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | <2,0  | <2,0  | <2,0  |
| S Koper (Cu)     | µg/l | <2,0  | <2,0  | <2,0  |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S Lood (Pb)      | µg/l | <2,0  | <2,0  | <2,0  |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0  | <2,0  | <2,0  |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | <3,0  | <3,0  | 3,1   |
| S Zink (Zn)      | µg/l | <10   | <10   | 13    |

### Aromaten (AS3000)

|                            |      |                    |                    |                    |
|----------------------------|------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S Benzeen                  | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| S Toluene                  | µg/l | <0,20              | <0,20              | 0,39               |
| S Ethylbenzeen             | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| S <i>m,p</i> -Xyleen       | µg/l | <0,20              | <0,20              | <0,20              |
| S <i>ortho</i> -Xyleen     | µg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |
| 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 <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10              | <0,10              | <0,10              |
| S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 <sup>#)</sup> | 0,14 <sup>#)</sup> | 0,14 <sup>#)</sup> |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)                       | µg/l | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> | 0,21 <sup>#)</sup> |
| 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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 795380 Water

| Eenheid | 696465               | 696466               | 696467                 |
|---------|----------------------|----------------------|------------------------|
|         | PB01, 01-01: 250-350 | PB02, 02-01: 250-350 | PB101, 101-01: 250-350 |

### 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 <sup>#)</sup> | 0,42 <sup>#)</sup> | 0,42 <sup>#)</sup> |

### 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              | -- |
| S beta-HCH                                      | µg/l | <0,0080             | <0,0080             | -- |
| S gamma-HCH                                     | µg/l | <0,0090             | <0,0090             | -- |
| S delta-HCH                                     | µg/l | <0,0080             | <0,0080             | -- |
| S Som HCH (STI) (Factor 0,7)                    | µg/l | 0,025 <sup>#)</sup> | 0,025 <sup>#)</sup> | -- |
| S Aldrin                                        | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S Dieldrin                                      | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S Endrin                                        | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S Som Drins (STI) (Factor 0,7)                  | µg/l | 0,021 <sup>#)</sup> | 0,021 <sup>#)</sup> | -- |
| S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                     | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S 4,4-DDE (para, para-DDE)                      | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                     | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S 4,4-DDD (para, para-DDD)                      | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                     | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S 4,4-DDT (para, para-DDT)                      | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)                  | µg/l | 0,042 <sup>#)</sup> | 0,042 <sup>#)</sup> | -- |
| S Heptachloor                                   | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S alfa-Endosulfan                               | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S cis-Heptachloorepoxide                        | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S trans-Heptachloorepoxide                      | µg/l | <0,010              | <0,010              | -- |
| S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) | µg/l | 0,014 <sup>#)</sup> | 0,014 <sup>#)</sup> | -- |
| Telodrin                                        | µg/l | <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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 795380 Water

| Eenheid | 696465               | 696466               | 696467                 |
|---------|----------------------|----------------------|------------------------|
|         | PB01, 01-01: 250-350 | PB02, 02-01: 250-350 | PB101, 101-01: 250-350 |

#### Pesticiden (OCB's)

|                    |      |          |          |    |
|--------------------|------|----------|----------|----|
| Isodrin            | µg/l | <0,030 * | <0,030 * | -- |
| S cis-Chloordaan   | µg/l | <0,010   | <0,010   | -- |
| S trans-Chloordaan | µg/l | <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: 20.09.2018

Einde van de analyses: 25.09.2018

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:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Telodrin Isodrin

**Protocollen AS 3100:** 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) Toluene 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) Koolwaterstoffractie C10-C40 alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH  
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)  
4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)  
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan cis-Heptachloorepoxide  
trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

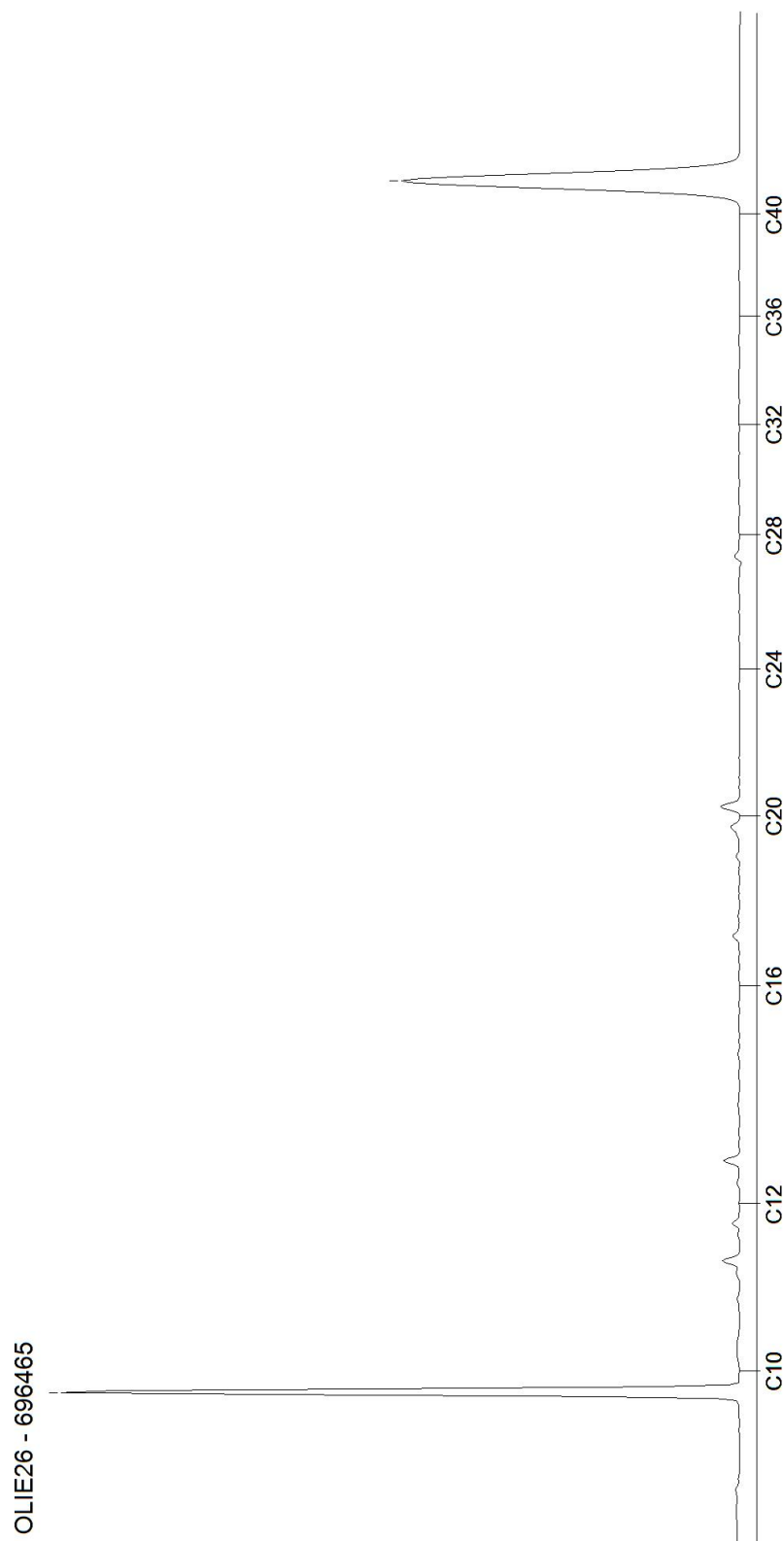


## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795380, Analysis No. 696465, created at 25.09.2018 07:10:30

**Monsteromschrijving: PB01, 01-01: 250-350**

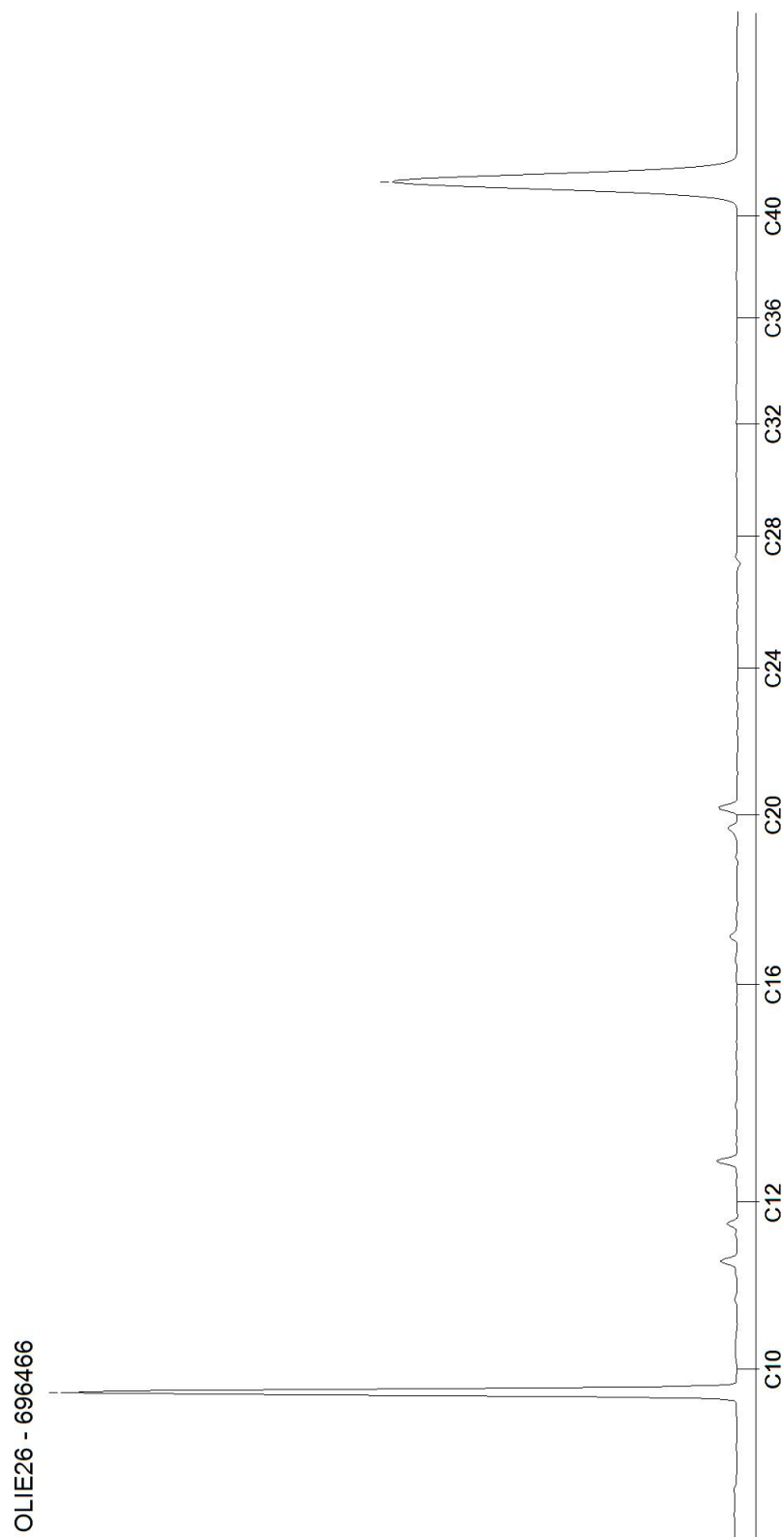


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795380, Analysis No. 696466, created at 25.09.2018 07:10:30

**Monsteromschrijving: PB02, 02-01: 250-350**



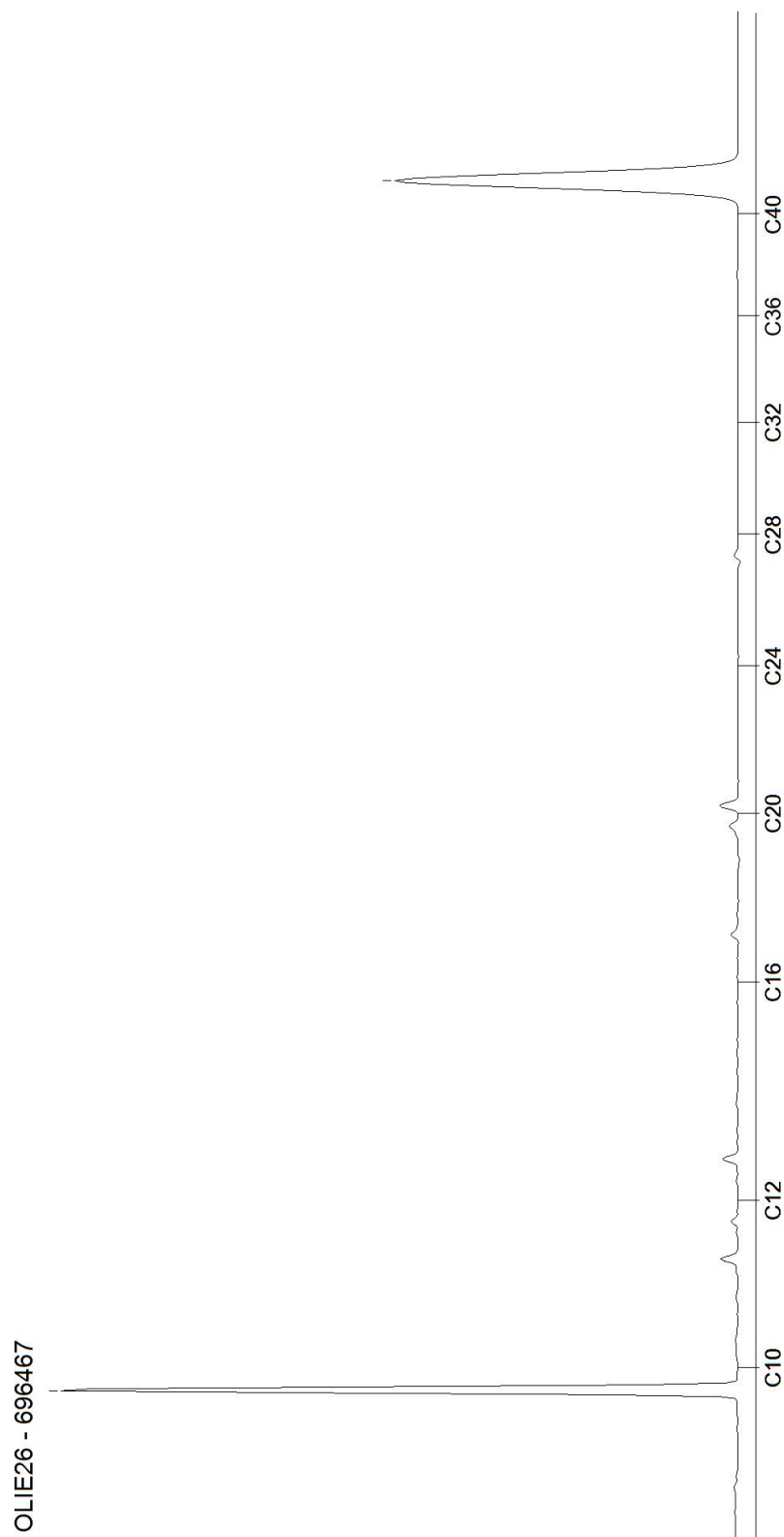
Blad 2 van 3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 795380, Analysis No. 696467, created at 25.09.2018 07:10:30

**Monsteromschrijving: PB101, 101-01: 250-350**



Blad 3 van 3

## **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    | 793699                                 |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                           |
| Matrix            | Vaste stoffen                          |
| Project           | 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard |
| Datum binnenkomst | 13.09.2018                             |
| Rapportagedatum   | 19.09.2018                             |
| CRM               | Dhr. Laurens van Oene                  |





|                     |                                                                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                     |
| Analysenummer       | 687413                                                                              |
| Monsteromschrijving | MM1, 04: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                          |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                      |
| Versie              | 1                                                                                   |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 3,3 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 25  | Gemeten waarde |

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

| Parameter                    | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | IRW | AW   | I    | T-index | Toets oordeel |
|------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|------|------|---------|---------------|
| IJzer (Fe2O3)                | < 5       | % Ds     | 3,5                     | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Fractie < 2 µm               | 25        | % Ds     | 25                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                 | 0,39      | mg/kg Ds | 0,48                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                    | 0,07      | mg/kg Ds | 0,073                   | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                  | 130       | mg/kg Ds | 130                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                  | 12        | mg/kg Ds | 12                      | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                    | 80        | mg/kg Ds | 86,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                  | 29        | mg/kg Ds | 29                      | 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)                    | 26        | mg/kg Ds | 28,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                   | 33        | mg/kg Ds | 37,1                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Chryseen                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fenanthreen                  | < 0,05    | 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                 | 0,066     | mg/kg Ds | 0,066                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | < 35      | mg/kg Ds | 74,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | < 3       | mg/kg Ds | 6,36                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | < 3       | mg/kg Ds | 6,36                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | < 4       | mg/kg Ds | 8,48                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | < 5       | mg/kg Ds | 10,6                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | < 5       | mg/kg Ds | 10,6                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | 7         | mg/kg Ds | 21,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | < 5       | mg/kg Ds | 10,6                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | < 5       | mg/kg Ds | 10,6                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)    | 0,0018    | mg/kg Ds | 5,45                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)     | 0,0089    | mg/kg Ds | 27                      | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)     | 0,22      | mg/kg Ds | 667                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)    | < 0,001   | mg/kg Ds | 2,12                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)     | 0,019     | mg/kg Ds | 57,6                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |



|                                                               |         |          |      |       |                      |   |     |       |      |              |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|------|-------|----------------------|---|-----|-------|------|--------------|
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,002   | mg/kg Ds | 6,06 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Aldrin                                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     | 320   |      |              |
| Dieldrin                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Endrin                                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Isodrin                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Telodrin                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 1   | 17000 | -1   | <= AW        |
| beta-HCH                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 1600  | -1   | <= AW        |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 3   | 1200  | -1   | <= AW        |
| delta-HCH                                                     | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 3   |       |      |              |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Heptachloor                                                   | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 0,7 | 4000  | -1   | <= AW        |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 0,9 | 4000  | -1   | <= AW        |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 2,12 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 8,5 | 2000  | -1   | <= AW        |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |         |          | 32,4 | ug/kg | Wonen                | N | 20  | 34000 | 0    | > AW en <= T |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180  |         |          | 14,8 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 20  | 1000  | -1   | <= AW        |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |         |          | 6,36 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 15  | 4000  | -1   | <= AW        |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |         |          | 669  | ug/kg | Industrie            | N | 100 | 2300  | 0,26 | > AW en <= T |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |         |          | 63,6 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 200 | 1700  | -1   | <= AW        |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)                |         |          | 0,38 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 1,5 | 40    | -1   | <= AW        |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |         |          | 797  | ug/kg | Industrie            | N | 400 |       |      |              |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |         |          | 4,24 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 4000  | -1   | <= AW        |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |         |          | 4,24 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 4000  | -1   | <= AW        |



|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                               |
| Analysenummer       | 687422                                                                                        |
| Monsteromschrijving | MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                                    |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                                |
| Versie              | 1                                                                                             |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 2,3 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | Gemeten waarde |

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

| Parameter                    | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | IRW | AW   | I    | T-index | Toets oordeel |
|------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|------|------|---------|---------------|
| IJzer (Fe2O3)                | < 5       | % Ds     | 3,5                     | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Fractie < 2 µm               | 24        | % Ds     | 24                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                 | 0,32      | mg/kg Ds | 0,4                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                    | 0,07      | mg/kg Ds | 0,074                   | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                  | 130       | mg/kg Ds | 134                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                  | 11        | mg/kg Ds | 11,4                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                    | 73        | mg/kg Ds | 81,5                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                  | 29        | mg/kg Ds | 29,9                    | 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)                    | 24        | mg/kg Ds | 26,7                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                   | 29        | mg/kg Ds | 33,9                    | 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   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | < 35      | mg/kg Ds | 107                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | < 3       | mg/kg Ds | 9,13                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | < 3       | mg/kg Ds | 9,13                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | < 4       | mg/kg Ds | 12,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | < 5       | mg/kg Ds | 15,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | < 5       | mg/kg Ds | 15,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | < 5       | mg/kg Ds | 15,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | < 5       | mg/kg Ds | 15,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | < 5       | mg/kg Ds | 15,2                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)    | 0,0014    | mg/kg Ds | 6,09                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)     | 0,0074    | mg/kg Ds | 32,2                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)     | 0,23      | mg/kg Ds | 1000                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)    | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,04                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)     | 0,026     | mg/kg Ds | 113                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |



|                                                               |         |          |      |       |                      |   |     |       |      |              |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|------|-------|----------------------|---|-----|-------|------|--------------|
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0024  | mg/kg Ds | 10,4 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Aldrin                                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     | 320   |      |              |
| Dieldrin                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Endrin                                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Isodrin                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Telodrin                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 1   | 17000 | -1   | <= AW        |
| beta-HCH                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 1600  | -1   | <= AW        |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 3   | 1200  | -1   | <= AW        |
| delta-HCH                                                     | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 3   |       |      |              |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg |                      | N |     |       |      |              |
| Heptachloor                                                   | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 0,7 | 4000  | -1   | <= AW        |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 0,9 | 4000  | -1   | <= AW        |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,04 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 8,5 | 2000  | -1   | <= AW        |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |         |          | 9,13 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 15  | 4000  | -1   | <= AW        |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |         |          | 1210 | ug/kg | Industrie            | N | 400 |       |      |              |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |         |          | 6,09 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 4000  | -1   | <= AW        |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180  |         |          | 21,3 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 20  | 1000  | -1   | <= AW        |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |         |          | 38,3 | ug/kg | Wonen                | N | 20  | 34000 | 0    | > AW en <= T |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |         |          | 1003 | ug/kg | Industrie            | N | 100 | 2300  | 0,41 | > AW en <= T |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |         |          | 6,09 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 4000  | -1   | <= AW        |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |         |          | 123  | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 200 | 1700  | -1   | <= AW        |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)                |         |          | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 1,5 | 40    | -1   | <= AW        |



|                     |                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                         |
| Analysenummer       | 687432                                                                                  |
| Monsteromschrijving | MM3, 02: 50-100, 03: 50-100, 18: 50-100, 19: 50-100, 20: 50-100, 21: 50-100, 22: 50-100 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                              |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                          |
| Versie              | 1                                                                                       |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 2,2 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 26  | Gemeten waarde |

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

| Parameter                    | Resultaat | Eenheid  | Resultaat (G_standaard) | BOTOVA-eenheid | Toetsing             | IRW | AW   | I    | T-index | Toets oordeel |
|------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|------|------|---------|---------------|
| IJzer (Fe2O3)                | < 5       | % Ds     | 3,5                     | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Fractie < 2 µm               | 26        | % Ds     | 26                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                 | 0,34      | mg/kg Ds | 0,42                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,036                   | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                  | 150       | mg/kg Ds | 145                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                  | 12        | mg/kg Ds | 11,6                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                    | 72        | mg/kg Ds | 76,8                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                  | 29        | mg/kg Ds | 28,2                    | 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)                    | 22        | mg/kg Ds | 23,9                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                   | 27        | mg/kg Ds | 30,5                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Chryseen                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fenanthreen                  | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(a)anthraceen           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(k)fluorantheen         | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(ghi)peryleen           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Anthraceen                   | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo-(a)-Pyreen             | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fluorantheen                 | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | < 35      | mg/kg Ds | 111                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | < 3       | mg/kg Ds | 9,55                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | < 3       | mg/kg Ds | 9,55                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | < 4       | mg/kg Ds | 12,7                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | < 5       | mg/kg Ds | 15,9                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | < 5       | mg/kg Ds | 15,9                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | 6         | mg/kg Ds | 27,3                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | < 5       | mg/kg Ds | 15,9                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | < 5       | mg/kg Ds | 15,9                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)    | 0,0017    | mg/kg Ds | 7,73                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)     | 0,0069    | mg/kg Ds | 31,4                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)     | 0,23      | mg/kg Ds | 1045                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)    | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)     | 0,018     | mg/kg Ds | 81,8                    | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |



|                                                               |         |          |      |       |                      |   |     |       |        |              |
|---------------------------------------------------------------|---------|----------|------|-------|----------------------|---|-----|-------|--------|--------------|
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0025  | mg/kg Ds | 11,4 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| Aldrin                                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     | 320   |        |              |
| Dieldrin                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| Endrin                                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| Isodrin                                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| Telodrin                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 1   | 17000 | -1     | <= AW        |
| beta-HCH                                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 1600  | -1     | <= AW        |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 3   | 1200  | -1     | <= AW        |
| delta-HCH                                                     | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 3   |       |        |              |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg |                      | N |     |       |        |              |
| Heptachloor                                                   | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 0,7 | 4000  | -1     | <= AW        |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,003 | mg/kg Ds | 9,55 | ug/kg | Industrie            | N | 0,9 | 4000  | 0,0022 | > AW en <= T |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001 | mg/kg Ds | 3,18 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 8,5 | 2000  | -1     | <= AW        |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |         |          | 6,36 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 4000  | -1     | <= AW        |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |         |          | 39,1 | ug/kg | Wonen                | N | 20  | 34000 | 0      | > AW en <= T |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180  |         |          | 22,3 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 20  | 1000  | -1     | <= AW        |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |         |          | 1049 | ug/kg | Industrie            | N | 100 | 2300  | 0,43   | > AW en <= T |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |         |          | 93,2 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 200 | 1700  | -1     | <= AW        |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |         |          | 1235 | ug/kg | Industrie            | N | 400 |       |        |              |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |         |          | 9,55 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 15  | 4000  | -1     | <= AW        |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |         |          | 6,36 | ug/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 2   | 4000  | -1     | <= AW        |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)                |         |          | 0,35 | mg/kg | <= Achtergrondwaarde | N | 1,5 | 40    | -1     | <= AW        |



|                     |                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                                                       |
| Analysenummer       | 687440                                                                                                                |
| Monsteromschrijving | MM4, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 04: 50-100, 04: 100-150, 04: 150-200, 06: 50-100, 06: 100-150, 06: 150-200 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                                                            |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                                                        |
| Versie              | 1                                                                                                                     |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 1,5 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 22  | 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                                               | 22        | % Ds     | 22                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                                                 | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,18                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,038                   | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                                                  | 160       | mg/kg Ds | 177                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                                                  | 11        | mg/kg Ds | 12,1                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                                                    | 56        | mg/kg Ds | 65,9                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                                                  | 25        | mg/kg Ds | 27,3                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 35   | 100  | -1      | <= AW         |
| Molybdeen (Mo)                                               | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                                                    | 14        | mg/kg Ds | 16,1                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                                                   | 15        | mg/kg Ds | 18,4                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Chryseen                                                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fenanthreen                                                  | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(a)anthraceen                                           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(k)fluorantheen                                         | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(ghi)peryleen                                           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Anthraceen                                                   | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo-(a)-Pyreen                                             | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fluorantheen                                                 | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C10-C40                                | < 35      | mg/kg Ds | 122                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstof fractie C10-C12                                | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C12-C16                                | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C16-C20                                | < 4       | mg/kg Ds | 14                      | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C20-C24                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C24-C28                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C28-C32                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C32-C36                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C36-C40                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 |           |          | 24,5                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20   | 1000 | -1      | <= AW         |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)               |           |          | 0,35                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 40   | -1      | <= AW         |



|                     |                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                   |
| Analysenummer       | 687450                                                                            |
| Monsteromschrijving | MM5, 02: 100-150, 02: 150-200, 03: 100-150, 03: 150-200, 05: 100-150, 05: 150-200 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                        |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                    |
| Versie              | 1                                                                                 |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 0,7 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 18  | 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                                               | 18        | % Ds     | 18                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                                                 | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,19                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,04                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                                                  | 100       | mg/kg Ds | 129                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                                                  | 9,2       | mg/kg Ds | 11,8                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                                                    | 43        | mg/kg Ds | 56,3                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                                                  | 24        | mg/kg Ds | 30                      | 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 | 8,5                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                                                   | 9,3       | mg/kg Ds | 12,4                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Chryseen                                                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fenanthreen                                                  | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(a)anthraceen                                           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(k)fluorantheen                                         | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(ghi)peryleen                                           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Anthraceen                                                   | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo-(a)-Pyreen                                             | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fluorantheen                                                 | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C10-C40                                 | < 35      | mg/kg Ds | 122                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstoffractie C10-C12                                 | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C12-C16                                 | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C16-C20                                 | < 4       | mg/kg Ds | 14                      | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C20-C24                                 | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C24-C28                                 | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C28-C32                                 | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C32-C36                                 | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstoffractie C36-C40                                 | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 |           |          | 24,5                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20   | 1000 | -1      | <= AW         |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)               |           |          | 0,35                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 40   | -1      | <= AW         |





|                     |                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                                                             |
| Analysenummer       | 687457                                                                                                                      |
| Monsteromschrijving | MM6, 101: 50-100, 102: 50-100, 103: 50-100, 104: 50-100, 105: 50-100, 101: 0-50, 102: 0-50, 103: 5-10, 104: 5-10, 105: 5-10 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                                                                  |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                                                              |
| Versie              | 1                                                                                                                           |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 1,9 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 16  | 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                                               | 16        | % Ds     | 16                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                                                 | 0,24      | mg/kg Ds | 0,34                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,041                   | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                                                  | 110       | mg/kg Ds | 155                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                                                  | 8,8       | mg/kg Ds | 12,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                                                    | 58        | mg/kg Ds | 80,4                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                                                  | 20        | mg/kg Ds | 26,9                    | 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)                                                    | 17        | mg/kg Ds | 21,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                                                   | 15        | mg/kg Ds | 20,9                    | 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                                                 | 0,068     | mg/kg Ds | 0,068                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C10-C40                                | < 35      | mg/kg Ds | 122                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstof fractie C10-C12                                | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C12-C16                                | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C16-C20                                | < 4       | mg/kg Ds | 14                      | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C20-C24                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C24-C28                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C28-C32                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C32-C36                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C36-C40                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 |           |          | 24,5                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20   | 1000 | -1      | <= AW         |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)               |           |          | 0,38                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 40   | -1      | <= AW         |



|                     |                                                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                                                                                                                 |
| Analysenummer       | 687468                                                                                                                                          |
| Monsteromschrijving | MM7, 101: 150-200, 102: 150-200, 103: 150-200, 104: 150-200, 105: 150-200, 101: 100-150, 102: 100-150, 103: 100-150, 104: 100-150, 105: 100-150 |
| Datum monstername   | 12.09.2018                                                                                                                                      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                                                                                                                  |
| Versie              | 1                                                                                                                                               |

|                                      |     |                |
|--------------------------------------|-----|----------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                |
| Humus (%)                            | 1,8 | Gemeten waarde |
| Lutum (%)                            | 17  | 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                                               | 17        | % Ds     | 17                      | %              |                      | N   |      |      |         |               |
| Cadmium (Cd)                                                 | < 0,2     | mg/kg Ds | 0,2                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,6  | 13   | -1      | <= AW         |
| Kwik (Hg)                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,04                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,15 | 36   | -1      | <= AW         |
| Barium (Ba)                                                  | 150       | mg/kg Ds | 202                     | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Kobalt (Co)                                                  | 11        | mg/kg Ds | 14,6                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15   | 190  | -1      | <= AW         |
| Zink (Zn)                                                    | 57        | mg/kg Ds | 76,7                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 140  | 720  | -1      | <= AW         |
| Nikkel (Ni)                                                  | 29        | mg/kg Ds | 37,6                    | mg/kg          | Wonen                | N   | 35   | 100  | 0,04    | > AW en <= T  |
| Molybdeen (Mo)                                               | < 1,5     | mg/kg Ds | 1,05                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 190  | -1      | <= AW         |
| Lood (Pb)                                                    | 14        | mg/kg Ds | 17,2                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 50   | 530  | -1      | <= AW         |
| Koper (Cu)                                                   | 13        | mg/kg Ds | 17,7                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 40   | 190  | -1      | <= AW         |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Chryseen                                                     | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fenanthreen                                                  | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(a)anthraceen                                           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(k)fluorantheen                                         | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo(ghi)peryleen                                           | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Anthraceen                                                   | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Benzo-(a)-Pyreen                                             | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Fluorantheen                                                 | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                                                    | < 0,05    | mg/kg Ds | 0,035                   | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C10-C40                                | < 35      | mg/kg Ds | 122                     | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 190  | 5000 | -1      | <= AW         |
| Koolwaterstof fractie C10-C12                                | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C12-C16                                | < 3       | mg/kg Ds | 10,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C16-C20                                | < 4       | mg/kg Ds | 14                      | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C20-C24                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C24-C28                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C28-C32                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C32-C36                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie C36-C40                                | < 5       | mg/kg Ds | 17,5                    | mg/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 28                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 52                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 101                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 118                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 138                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 153                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| PCB 180                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,5                     | ug/kg          |                      | N   |      |      |         |               |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 |           |          | 24,5                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20   | 1000 | -1      | <= AW         |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)               |           |          | 0,35                    | mg/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1,5  | 40   | -1      | <= AW         |



|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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    | 821339                                 |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                           |
| Matrix            | Vaste stoffen                          |
| Project           | 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard |
| Datum binnenkomst | 10.01.2019                             |
| Rapportagedatum   | 16.01.2019                             |
| CRM               | Dhr. Laurens van Oene                  |



|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Monster             |                                                 |
| Analysenummer       | 846680                                          |
| Monsteromschrijving | MM8, 04a: 0-25, 06a: 0-25, 07a: 0-25, 08a: 0-25 |
| Datum monstername   | 09.01.2019                                      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                  |
| Versie              | 1                                               |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,0033    | mg/kg Ds | 15                      | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,13      | mg/kg Ds | 591                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,02      | mg/kg Ds | 90,9                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,002     | mg/kg Ds | 9,09                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 18,2                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20  | 34000 | -1      | <= AW         |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 760                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 594                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,22    | > AW en <= T  |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 100                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |



|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Monster             |                                                 |
| Analysenummer       | 846685                                          |
| Monsteromschrijving | MM9, 09a: 0-25, 11a: 0-25, 12a: 0-25, 24a: 0-25 |
| Datum monstername   | 09.01.2019                                      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                  |
| Versie              | 1                                               |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,0042    | mg/kg Ds | 19,1                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,12      | mg/kg Ds | 545                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,0085    | mg/kg Ds | 38,6                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 22,3                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 41,8                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 549                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,2     | > AW en <= T  |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 660                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |



|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Monster             |                                                  |
| Analysenummer       | 846690                                           |
| Monsteromschrijving | MM10, 01a: 0-25, 05a: 0-25, 13a: 0-25, 14a: 0-25 |
| Datum monstername   | 09.01.2019                                       |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                   |
| Versie              | 1                                                |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | 0,0016    | mg/kg Ds | 7,27                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,0084    | mg/kg Ds | 38,2                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,26      | mg/kg Ds | 1182                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,032     | mg/kg Ds | 145                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0031    | mg/kg Ds | 14,1                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 160                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 1185                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,49    | > AW en <= T  |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 1438                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 45,5                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |



|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Monster             |                                                  |
| Analysenummer       | 846695                                           |
| Monsteromschrijving | MM11, 15a: 0-25, 16a: 0-25, 17a: 0-25, 23a: 0-25 |
| Datum monstername   | 09.01.2019                                       |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                   |
| Versie              | 1                                                |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | 0,0015    | mg/kg Ds | 6,82                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,0067    | mg/kg Ds | 30,5                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,22      | mg/kg Ds | 1000                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,015     | mg/kg Ds | 68,2                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0016    | mg/kg Ds | 7,27                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 37,3                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 1003                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,41    | > AW en <= T  |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 1164                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 75,5                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |





|                     |                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| Monster             |                                                      |
| Analysenummer       | 846700                                               |
| Monsteromschrijving | MM12, 02a: 50-75, 03a: 50-75, 18a: 50-75, 19a: 50-75 |
| Datum monstername   | 09.01.2019                                           |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                                       |
| Versie              | 1                                                    |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | 0,002     | mg/kg Ds | 9,09                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,011     | mg/kg Ds | 50                      | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,3       | mg/kg Ds | 1364                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,03      | mg/kg Ds | 136                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0029    | mg/kg Ds | 13,2                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 1623                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 150                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 1367                    | ug/kg          | Niet toepasbaar      | N   | 100 | 2300  | 0,58    | > T en <= I   |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 59,1                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0,0012  | > AW en <= T  |



|                     |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| Monster             |                                         |
| Analysenummer       | 846706                                  |
| Monsteromschrijving | M13, 20a: 50-75, 21a: 50-75, 22a: 50-75 |
| Datum monstername   | 09.01.2019                              |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat                          |
| Versie              | 1                                       |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | 0,0024    | mg/kg Ds | 10,9                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,012     | mg/kg Ds | 54,5                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,25      | mg/kg Ds | 1136                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,021     | mg/kg Ds | 95,5                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 98,6                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 1351                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 1140                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,47    | > AW en <= T  |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 65,5                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0,0013  | > AW en <= T  |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 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    | 823516                                 |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                           |
| Matrix            | Vaste stoffen                          |
| Project           | 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard |
| Datum binnenkomst | 17.01.2019                             |
| Rapportagedatum   | 24.01.2019                             |
| CRM               | Dhr. Laurens van Oene                  |



|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Monster             |                 |
| Analysenummer       | 858193          |
| Monsteromschrijving | M14, 02a: 50-75 |
| Datum monstername   | 09.01.2019      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat  |
| Versie              | 1               |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | 0,0038    | mg/kg Ds | 17,3                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,018     | mg/kg Ds | 81,8                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,42      | mg/kg Ds | 1909                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | 0,0017    | mg/kg Ds | 7,73                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,022     | mg/kg Ds | 100                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 103                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 99,1                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0,0023  | > AW en <= T  |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 2167                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 1917                    | ug/kg          | Niet toepasbaar      | N   | 100 | 2300  | 0,83    | > T en <= I   |



|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Monster             |                 |
| Analysenummer       | 858194          |
| Monsteromschrijving | M15, 03a: 50-75 |
| Datum monstername   | 09.01.2019      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat  |
| Versie              | 1               |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,0029    | mg/kg Ds | 13,2                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,16      | mg/kg Ds | 727                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,011     | mg/kg Ds | 50                      | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0019    | mg/kg Ds | 8,64                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 58,6                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 730                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,29    | > AW en <= T  |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 853                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 16,4                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 20  | 34000 | -1      | <= AW         |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |



|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Monster           |                 |
| Analysenummer     | 858195          |
| Monsterschrijving | M16, 18a: 50-75 |
| Datum monstername | 09.01.2019      |
| Monstersoort      | Bodem / Eluaat  |
| Versie            | 1               |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,005     | mg/kg Ds | 22,7                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,18      | mg/kg Ds | 818                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,03      | mg/kg Ds | 136                     | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,003     | mg/kg Ds | 13,6                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 821                     | ug/kg          | Industrie            | N   | 100 | 2300  | 0,33    | > AW en <= T  |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 1045                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 150                     | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 25,9                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0       | > AW en <= T  |



|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Monster             |                 |
| Analysenummer       | 858196          |
| Monsteromschrijving | M17, 19a: 50-75 |
| Datum monstername   | 09.01.2019      |
| Monstersoort        | Bodem / Eluaat  |
| Versie              | 1               |

|                                      |     |                   |
|--------------------------------------|-----|-------------------|
| Gehanteerde waarden voor dit monster |     |                   |
| Humus (%)                            | 2,2 | Ingevoerde waarde |
| Lutum (%)                            | 24  | 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 |
|---------------------------------------------------------------|-----------|----------|-------------------------|----------------|----------------------|-----|-----|-------|---------|---------------|
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD)                                     | 0,0029    | mg/kg Ds | 13,2                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDD (para, para-DDD)                                      | 0,011     | mg/kg Ds | 50                      | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDE (para, para-DDE)                                      | 0,45      | mg/kg Ds | 2045                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE)                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 4,4-DDT (para, para-DDT)                                      | 0,0085    | mg/kg Ds | 38,6                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT)                                     | 0,0015    | mg/kg Ds | 6,82                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Aldrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     | 320   |         |               |
| Dieldrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Endrin                                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Isodrin                                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Telodrin                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| alfa-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 1   | 17000 | -1      | <= AW         |
| beta-HCH                                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 1600  | -1      | <= AW         |
| gamma-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   | 1200  | -1      | <= AW         |
| delta-HCH                                                     | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| 1,3-Hexachloorbutadieen                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 3   |       |         |               |
| cis-Chloordaan                                                | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Chloordaan                                              | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| cis-Heptachloorepoxide                                        | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| trans-Heptachloorepoxide                                      | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          |                      | N   |     |       |         |               |
| Heptachloor                                                   | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,7 | 4000  | -1      | <= AW         |
| alfa-Endosulfan                                               | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 0,9 | 4000  | -1      | <= AW         |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                                       | < 0,001   | mg/kg Ds | 3,18                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 8,5 | 2000  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDE                                         |           |          | 2049                    | ug/kg          | Niet toepasbaar      | N   | 100 | 2300  | 0,89    | > T en <= I   |
| som 2,4'- en 4,4'-DDT                                         |           |          | 45,5                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 200 | 1700  | -1      | <= AW         |
| som 2,4'- en 4,4'-DDD                                         |           |          | 63,2                    | ug/kg          | Wonen                | N   | 20  | 34000 | 0,0013  | > AW en <= T  |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                           |           |          | 6,36                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 2   | 4000  | -1      | <= AW         |
| som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb) |           |          | 2205                    | ug/kg          | Industrie            | N   | 400 |       |         |               |
| som aldrin, dieldrin en endrin                                |           |          | 9,55                    | ug/kg          | <= Achtergrondwaarde | N   | 15  | 4000  | -1      | <= AW         |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                   |           |          | 6,36                    | 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                | 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    | 795380                                 |
| Laboratorium      | AL-West B.V.                           |
| Matrix            | Water                                  |
| Project           | 18KL376 Engelandstraat 1b te Dodewaard |
| Datum binnenkomst | 20.09.2018                             |
| Rapportagedatum   | 25.09.2018                             |
| CRM               | Dhr. Laurens van Oene                  |



|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Monster             |                      |
| Analysenummer       | 696465               |
| Monsteromschrijving | PB01, 01-01: 250-350 |
| Datum monstername   | 20.09.2018           |
| Monstersoort        | Water                |
| Versie              | 1                    |

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

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

| Parameter                        | Resultaat | Eenheid | Resultaat<br>(G_standard) | BOTOVA-<br>eenheid | Toetsing        | IRW | SW   | IW   | T-index | Toets oordeel |
|----------------------------------|-----------|---------|---------------------------|--------------------|-----------------|-----|------|------|---------|---------------|
| Molybdeen (Mo)                   | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 5    | 300  | -1      | <= SW         |
| Kwik (Hg)                        | < 0,05    | µg/l    | 0,035                     | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,05 | 0,3  | -1      | <= SW         |
| Cadmium (Cd)                     | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,4  | 6    | -1      | <= SW         |
| Koper (Cu)                       | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Lood (Pb)                        | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Nikkel (Ni)                      | < 3       | µg/l    | 2,1                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Zink (Zn)                        | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 65   | 800  | -1      | <= SW         |
| Barium (Ba)                      | 200       | µg/l    | 200                       | ug/l               | > Streefwaarde  | N   | 50   | 625  | 0,26    | > SW en <= T  |
| Kobalt (Co)                      | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 20   | 100  | -1      | <= SW         |
| Benzeen                          | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,2  | 30   | -1      | <= SW         |
| Tolueen                          | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 7    | 1000 | -1      | <= SW         |
| Ethylbenzeen                     | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 4    | 150  | -1      | <= SW         |
| ortho-Xyleen                     | < 0,1     | µg/l    | 0,07                      | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| m,p-Xyleen                       | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Naftaleen                        | < 0,02    | µg/l    | 0,014                     | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,01 | 70   | -1      | <= SW         |
| Styreen                          | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 6    | 300  | -1      | <= SW         |
| Dichloormethaan                  | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,01 | 1000 | -1      | <= SW         |
| Trichloormethaan<br>(Chloroform) | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 6    | 400  | -1      | <= SW         |
| Tetrachloormethaan<br>(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<br>(Tri)         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 24   | 500  | -1      | <= SW         |
| Tetrachlooretheen<br>(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<br>(bromofom)    | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      | 630  |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C10-C40 | < 50      | µg/l    | 35                        | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 50   | 600  | -1      | <= SW         |
| Koolwaterstof fractie<br>C10-C12 | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C12-C16 | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C16-C20 | < 5       | µg/l    | 3,5                       | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>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 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 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 chloordaan (som cis- en trans-)                     |         |      | 0,014  | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,00002  | 0,2  | -1 | <= SW |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)        |         |      | 0,77   | ug/l |                 | J |          | 150  |    |       |
| 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 |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)       |         |      | 0,42   | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,8      | 80   | -1 | <= SW |

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



|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Monster             |                      |
| Analysenummer       | 696466               |
| Monsteromschrijving | PB02, 02-01: 250-350 |
| Datum monstername   | 20.09.2018           |
| Monstersoort        | Water                |
| Versie              | 1                    |

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

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

| Parameter                        | Resultaat | Eenheid | Resultaat<br>(G_standard) | BOTOVA-<br>eenheid | Toetsing        | IRW | SW   | IW   | T-index | Toets oordeel |
|----------------------------------|-----------|---------|---------------------------|--------------------|-----------------|-----|------|------|---------|---------------|
| Molybdeen (Mo)                   | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 5    | 300  | -1      | <= SW         |
| Kwik (Hg)                        | < 0,05    | µg/l    | 0,035                     | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,05 | 0,3  | -1      | <= SW         |
| Cadmium (Cd)                     | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,4  | 6    | -1      | <= SW         |
| Koper (Cu)                       | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Lood (Pb)                        | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Nikkel (Ni)                      | < 3       | µg/l    | 2,1                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Zink (Zn)                        | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 65   | 800  | -1      | <= SW         |
| Barium (Ba)                      | 120       | µg/l    | 120                       | ug/l               | > Streefwaarde  | N   | 50   | 625  | 0,12    | > 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<br>(Chloroform) | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 6    | 400  | -1      | <= SW         |
| Tetrachloormethaan<br>(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<br>(Tri)         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 24   | 500  | -1      | <= SW         |
| Tetrachlooretheen<br>(Per)       | < 0,1     | µg/l    | 0,07                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,01 | 40   | -1      | <= SW         |
| 1,1-Dichloorpropan               | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| 1,2-Dichloorpropan               | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| 1,3-Dichloorpropan               | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Tribroommethaan<br>(bromofom)    | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      | 630  |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C10-C40 | < 50      | µg/l    | 35                        | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 50   | 600  | -1      | <= SW         |
| Koolwaterstof fractie<br>C10-C12 | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C12-C16 | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C16-C20 | < 5       | µg/l    | 3,5                       | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>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 xyleen-isomeren                                     |         |      | 0,21   | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,2      | 70   | -1 | <= SW |
| som aldrin, dieldrin en endrin                          |         |      | 0,021  | ug/l |                 | N |          | 0,1  |    |       |
| 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 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)        |         |      | 0,77   | ug/l |                 | J |          | 150  |    |       |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)       |         |      | 0,42   | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,8      | 80   | -1 | <= SW |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                     |         |      | 0,014  | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,00002  | 0,2  | -1 | <= SW |
| som a-, b-, c- en d-HCH                                 |         |      | 0,025  | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,05     | 1    | -1 | <= SW |
| som dichlooretheen-isomeren                             |         |      | 0,14   | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,01     | 20   | -1 | <= SW |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)             |         |      | 0,014  | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,000005 | 3    | -1 | <= SW |

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



|                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Monster             |                        |
| Analysenummer       | 696467                 |
| Monsteromschrijving | PB101, 101-01: 250-350 |
| Datum monstername   | 20.09.2018             |
| Monstersoort        | Water                  |
| Versie              | 1                      |

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

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

| Parameter                        | Resultaat | Eenheid | Resultaat<br>(G_standard) | BOTOVA-<br>eenheid | Toetsing        | IRW | SW   | IW   | T-index | Toets oordeel |
|----------------------------------|-----------|---------|---------------------------|--------------------|-----------------|-----|------|------|---------|---------------|
| Molybdeen (Mo)                   | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 5    | 300  | -1      | <= SW         |
| Kobalt (Co)                      | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 20   | 100  | -1      | <= SW         |
| Barium (Ba)                      | 240       | µg/l    | 240                       | ug/l               | > Streefwaarde  | N   | 50   | 625  | 0,33    | > SW en <= T  |
| Zink (Zn)                        | 13        | µg/l    | 13                        | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 65   | 800  | -1      | <= SW         |
| Nikkel (Ni)                      | 3,1       | µg/l    | 3,1                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Lood (Pb)                        | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Koper (Cu)                       | < 2       | µg/l    | 1,4                       | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 15   | 75   | -1      | <= SW         |
| Cadmium (Cd)                     | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,4  | 6    | -1      | <= SW         |
| Kwik (Hg)                        | < 0,05    | µg/l    | 0,035                     | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,05 | 0,3  | -1      | <= SW         |
| Benzeen                          | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 0,2  | 30   | -1      | <= SW         |
| Tolueen                          | 0,39      | µg/l    | 0,39                      | 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<br>(Chloroform) | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 6    | 400  | -1      | <= SW         |
| Tetrachloormethaan<br>(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<br>(Tri)         | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 24   | 500  | -1      | <= SW         |
| Tetrachlooretheen<br>(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<br>(bromofom)    | < 0,2     | µg/l    | 0,14                      | ug/l               |                 | N   |      | 630  |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C10-C40 | < 50      | µg/l    | 35                        | ug/l               | <= Streefwaarde | N   | 50   | 600  | -1      | <= SW         |
| Koolwaterstof fractie<br>C10-C12 | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C12-C16 | < 10      | µg/l    | 7                         | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C16-C20 | < 5       | µg/l    | 3,5                       | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |
| Koolwaterstof fractie<br>C20-C24 | < 5       | µg/l    | 3,5                       | ug/l               |                 | N   |      |      |         |               |



|                                                   |     |      |      |      |                 |   |      |     |    |       |
|---------------------------------------------------|-----|------|------|------|-----------------|---|------|-----|----|-------|
| Koolwaterstoffractie C24-C28                      | < 5 | µg/l | 3,5  | ug/l |                 | N |      |     |    |       |
| Koolwaterstoffractie C28-C32                      | < 5 | µg/l | 3,5  | ug/l |                 | N |      |     |    |       |
| Koolwaterstoffractie C32-C36                      | < 5 | µg/l | 3,5  | ug/l |                 | N |      |     |    |       |
| Koolwaterstoffractie C36-C40                      | < 5 | µg/l | 3,5  | ug/l |                 | N |      |     |    |       |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  |     |      | 1,02 | ug/l |                 | J |      | 150 |    |       |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) |     |      | 0,42 | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,8  | 80  | -1 | <= SW |
| som xyleen-isomeren                               |     |      | 0,21 | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,2  | 70  | -1 | <= SW |
| som dichlooretheen-isomeren                       |     |      | 0,14 | ug/l | <= Streefwaarde | N | 0,01 | 20  | -1 | <= SW |

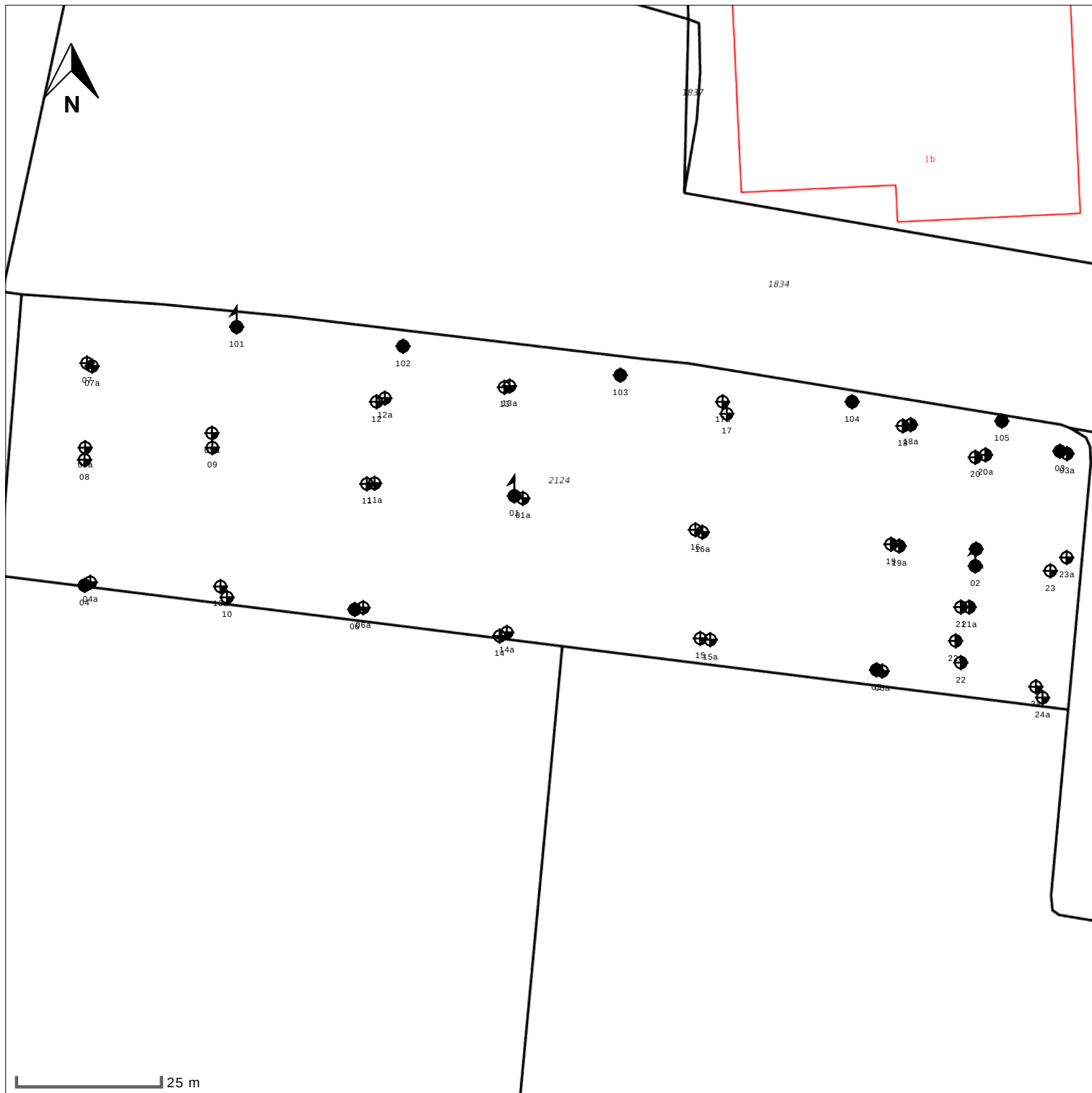
Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

|                 |                                                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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**



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring # 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen



## situatie tekening

onderzoek **Engelandstraat 1b te Dodewaard**  
 projectcode **18KL376**  
 datum **13-03-2019**  
 paraaf  
 schaal **1:1.000 op A4**

## **Bijlage 6: Foto's**



onderzoek



onderzoek



onderzoek





onderzoek



onderzoek



onderzoek





onderzoek



onderzoek



onderzoek

## **Bijlage 7: Certificaten menggranulaat**



**Nummer:**  
BG-174/15  
**Uitgegeven:**  
2018-06-29  
**Geldig tot:**  
onbepaalde tijd  
**Vervangt:**  
BG-174/14  
d.d. 2017-08-24.

## Recyclinggranulaat

voor toepassing in verhardingslaag, zandbed, ophoging en aanvulling

Producent:

**Mulder KWB Verhuur, Handel en Transport B.V.**

Westerhuisweg 30  
3774 TE KOOTWIJKERBROEK  
Telefoon (0342) 44 17 69  
E-mail [info@mobielpuinbreken.nl](mailto:info@mobielpuinbreken.nl)  
Website [www.mobielpuinbreken.nl](http://www.mobielpuinbreken.nl)

**Identificatie breker:**

Kleemann MR100Z

Kleemann MR130 EVO

**Product:**

menggranulaat 0/31,5 ((Kleemann MR100Z, Kleemann MR130 EVO)  
betongranulaat 0/31,5 (Kleemann MR100Z)

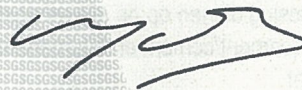
### Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-1 voor recyclinggranulaten d.d. 2017-03-08 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij het recyclinggranulaat worden periodiek gecontroleerd. Op basis daarvan verklaart SGS INTRON Certificatie B.V. dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie en bij aflevering geschikt is voor de toepassing als verhardingslaag, zandbed, ophoging en aanvulling, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.



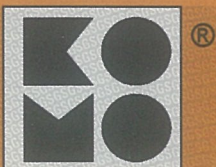
Ir. J.W.P. de Bont  
Certificatiemanager



Aan de gebruikers van dit KOMO<sup>®</sup> productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. De geldige certificaten staan vermeld op de website [www.sgs.com/intron-certificatie](http://www.sgs.com/intron-certificatie).

Dit KOMO<sup>®</sup> productcertificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl).

Dit KOMO<sup>®</sup> productcertificaat bestaat uit 3 bladzijden.



Beoordeeld op:  
kwaliteitssysteem  
product  
Periodieke controle



# KOMO<sup>®</sup> productcertificaat

## Recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslaag, zandbed, ophoging en aanvulling

Nummer : BG-174/15

Uitgegeven : 2018-06-29

### 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

Dit KOMO<sup>®</sup> productcertificaat heeft betrekking op het door Mulder KWB Verhuur, Handel en Transport B.V. geproduceerde menggranulaat 0/31,5 en betongranulaat 0/31,5 voor toepassing:

- in verhardingslagen van steenmengsel (wegfunderingslagen) in de wegenbouw als bedoeld in paragraaf 80.11 tot en met 80.17 van de Standaard RAW Bepalingen
- in een zandbed in grondwerken als bedoeld in paragraaf 22.01 tot en met 22.07 van de Standaard RAW Bepalingen
- in ophogingen en aanvullingen in grondwerken als bedoeld in paragraaf 22.01 tot en met 22.07 van de Standaard RAW Bepalingen

Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

### 2. MERKEN EN AANDUIDINGEN OP DE AFLEVERBON

De afleveringsbonnen worden gemerkt met:

- de aanduiding KOMO<sup>®</sup> of het KOMO<sup>®</sup>-merk gevolgd door het certificaatnummer. De uitvoering van het merk is als volgt:



- Productielocatie of identificatie breker
- Productiecode of productiedatum
- De naam van de leverancier
- De naam van de producent
- De productielocatie
- De productnaam
- De gradering
- Productiecode of productiedatum
- De grootte van de geleverde partij
- De naam van de afnemer
- De toepassing

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon verder te worden vermeld:

- Bindmiddel (cement/cement en bitumenemulsie)
- Type cement
- Cementgehalte
- Gehalte bitumenemulsie

### 3. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering van de onder de "technische specificatie" vermelde producten of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de producten geen zichtbare gebreken vertonen (bijv. als gevolg van transport).
- In het kader van dit productcertificaat vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.<sup>1)</sup>
- De uitspraken in dit productcertificaat mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.<sup>1)</sup>
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met Mulder KWB Verhuur, Handel en Transport B.V. en zo nodig met SGS INTRON Certificatie B.V.
- Controleer of dit productcertificaat nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website [www.sgs.com/intron-certificatie](http://www.sgs.com/intron-certificatie).

1) Facultatief indien CE-markering van toepassing is

### 4. DOCUMENTENLIJST

De van toepassing zijnde versie van in dit KOMO<sup>®</sup> productcertificaat genoemde documenten is opgenomen in BRL 2506-1.

BRL 2506-1

Recyclinggranulaten d.d. 2017-03-08

1430 Dodewaardsestraat 2 te Dodewaard

Datum: 27-07-2018

Bonnr.: 5795

Totale tonnage: 1.654,75



**Recyclinggranulaat**

voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw

Nummer : BG-304/7  
Uitgegeven : 2018-06-29  
Geldig tot : onbepaalde tijd  
Vervangt : BG-304/6  
d.d. 2017-10-04

**Producent:****Mulder KWB Verhuur, Handel en Transport B.V.**

Westerhuisweg 30

3774 TE KOOTWIJKERBROEK

Telefoon (0342) 44 17 69

E-mail [info@mobi-el-puinbreken.nl](mailto:info@mobi-el-puinbreken.nl)Website [www.mobi-el-puinbreken.nl](http://www.mobi-el-puinbreken.nl)**Mobiele breekinstallaties:**

Kleemann MR100Z

Kleemann MR130 EVO

**Producttype (productgroep):**

betongranulaat, menggranulaat, hydraulisch menggranulaat (productgroep A)

**Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.**

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506-2 d.d. 2016-06-30 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie-reglement voor Certificatie en Attestering.

**SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:**

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortdurende voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL BSB® merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat;
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag;
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit;

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK:

[www.bouwkwiteit.nl](http://www.bouwkwiteit.nl) en van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. J.W.P. de Bont  
Certificatiemanager



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkende kwaliteitsverklaring.

Dit certificaat bestaat uit 3 bladzijden



© Is een collectief merk van Stichting Bouwkwiteit (SBK)



# NL BSB® productcertificaat

## Recyclinggranulaat

Nummer : BG-304/7  
Uitgegeven : 2018-06-29

## 1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

### 1.1 Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Mulder KWB Verhuur, Handel en Transport B.V geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

### 1.2 Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) NL BSB® productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL BSB® merk (zie voorzijde van dit NL BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer (certificaatnummer zonder versienummer)
- leverancier (de naam van de leverancier)
- producent (naam producent + productielocatie)
- product (naam van het product)
- leveringsdatum
- uniek nummer
- grootte van de geleverde partij (in ton)
- geleverd aan (naam afnemer, besteknummer of projectcode)
- toepassing (ungebonden / gebonden) in GWW-werken
- klasse (niet-vormgegeven bouwstof)

### 1.3 Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat

#### 1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald met de kolomproef overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

#### 1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

## 2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

## 3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

# NL BSB® productcertificaat



## Recyclinggranulaat

Nummer : BG-304/7

Uitgegeven : 2018-06-29

### 4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
  - geleverd is wat is overeengekomen;
  - het merk en de wijze van merken juist zijn;
  - de afleverbon alle gegevens bevat;
  - het afgegeven NL BSB® certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
  - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
  - Mulder KWB Verhuur, Handel en Transport B.V.,
  - en zo nodig met
  - SGS INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

### Overdracht van het certificaat aan derden

Dit NL BSB® certificaat kan ook na overdracht van het recyclinggranulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

### 5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506-2.

BRL 2506-2 *Recyclinggranulaten d.d. 2016-06-30.*

Besluit bodemkwaliteit *Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.*

Regeling bodemkwaliteit *Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), Nederlandse Staatscourant 247, 2007 met alle bijbehorende nadien gepubliceerde wijzigingen.*

AP04 *Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.*

1430 Dodewaardsestraat 2 te Dodewaard

Datum: 27-07-2018

Bonnr.: 5795

Totale tonnage: 1.654,75