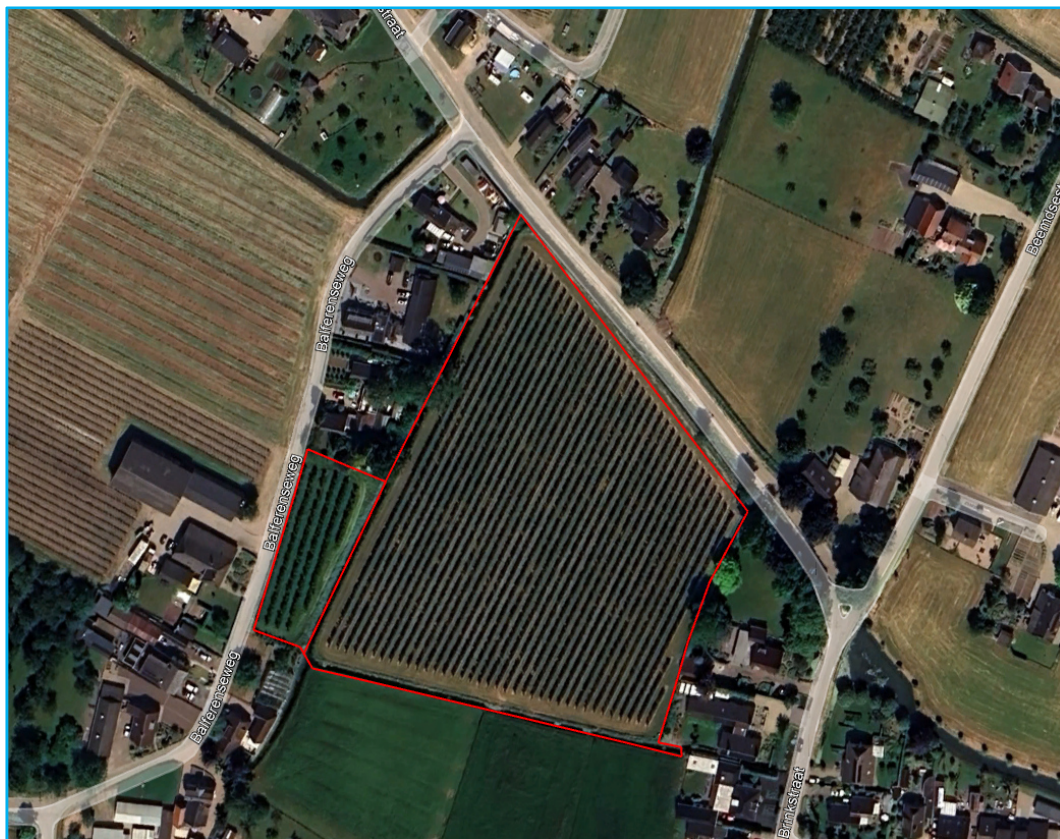


## De Bunte Vastgoed

**Aanvullend bodem- en waterbodemonderzoek** op 2 percelen  
aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg te Lienden

*Projectnummer:* 230685A/dh/sh

*Datum:* 3 juli 2024



**Opdrachtgever**

De Bunte Vastgoed  
Postbus 8029  
6710 AA EDE

**Hunneman Milieu-Advies Raalte BV**

Postbus 253  
8100 AG RAALTE  
Tel: 0572-360998  
E-mail: [info@hunneman-milieu.nl](mailto:info@hunneman-milieu.nl)



**BRL-SIKB 2000**

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                       | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK .....</b>                                  | <b>2</b>  |
| 2.1      | ONDERZOEKSAANLEIDING .....                                  | 2         |
| 2.2      | ONDERZOEKSLOCATIE EN KADASTRALE INFORMATIE .....            | 2         |
| 2.3      | HUIDIGE SITUATIE .....                                      | 3         |
| 2.4      | TOEKOMSTIGE SITUATIE.....                                   | 4         |
| 2.5      | HISTORISCHE INFORMATIE .....                                | 4         |
| 2.6      | VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN .....                           | 5         |
| 2.7      | BODEMKWALITEITSKAART.....                                   | 5         |
| 2.8      | ASBEST EN PFAS.....                                         | 6         |
| 2.9      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                          | 7         |
| 2.10     | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                      | 7         |
| 2.11     | BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....                              | 9         |
| <b>3</b> | <b>VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....</b>                 | <b>10</b> |
| 3.1      | VELDONDERZOEK.....                                          | 10        |
| 3.2      | LABORATORIUM ONDERZOEK .....                                | 11        |
| 3.3      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN, NEN-PARAMETERS..... | 11        |
| 3.4      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST .....         | 14        |
| 3.5      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN; WATERBODEM .....    | 15        |
| <b>4</b> | <b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>             | <b>16</b> |
| 4.1      | ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN .....                             | 16        |
| 4.2      | VASTE BODEM, PERCEEL 1112.....                              | 16        |
| 4.3      | VASTE BODEM, PERCEEL 2243.....                              | 16        |
| 4.4      | VASTE BODEM, PERCEEL 61.....                                | 16        |
| 4.5      | WATERBODEM.....                                             | 17        |
| 4.6      | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                            | 17        |

## BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten
  - 3.1 *vaste bodem en asbest*
  - 3.2 *waterbodem*
- 4 Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO
- 5 Historische informatie

## TEKENINGEN:

- 1-2 Situatie met monsterpunten perceel 61 en 1112
- 2-2 Situatie met monsterpunten perceel 2243

## 1 INLEIDING

In opdracht van De Bunte Vastgoed is in februari 2024, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg te Lienden. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de percelen.

Het onderzoek heeft tot **doel** het vaststellen van de actuele kwaliteit van de (water)bodem en het grondwater.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:

- ☒ 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- ☐ 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- ☒ 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ☒ 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- |                                      |                |
|--------------------------------------|----------------|
| • Vooronderzoek                      | (hoofdstuk 2); |
| • Veld- en laboratorium onderzoek    | (hoofdstuk 3); |
| • Interpretatie onderzoeksresultaten | (hoofdstuk 4). |

## 2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 7 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

| ONDERZOEKSASPECTEN                                                                         |                                         | Aanleidingen tot vooronderzoek                                     |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                            |                                         | A                                                                  | B | C | D | E | F | G |
| 1. locatiegegevens                                                                         | eigendomssituatie                       | O                                                                  | O |   |   |   |   |   |
|                                                                                            | hoogteligging                           |                                                                    |   |   |   | ✓ |   |   |
| 2. bodemopbouw en geohydrologie                                                            | bodemopbouw                             | ✓                                                                  | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                            | antropogene lagen in de bodem           | ✓                                                                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | geohydrologie                           | ✓                                                                  | ✓ |   |   |   |   |   |
| 3. verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                    | geval van ernstige bodemverontreiniging | ✓                                                                  |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | kwaliteit o.b.v. BKK                    | ✓                                                                  | O | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken     | ✓                                                                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
| 4. gebruik/beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | voormalig                               | ✓                                                                  | O | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                            | huidig                                  | ✓                                                                  | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                            | toekomst                                |                                                                    | ✓ |   |   | O |   |   |
|                                                                                            | asbestverdacht                          | ✓                                                                  |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. terreinverkenning                                                                       | voorafgaand aan de uitvoering           | ✓                                                                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;                                                             |                                         | E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5; |   |   |   |   |   |   |
| B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;                                              |                                         | F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;                 |   |   |   |   |   |   |
| C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;                                                |                                         | G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.         |   |   |   |   |   |   |
| D. partijkeuring, par. 6.2.4;                                                              |                                         |                                                                    |   |   |   |   |   |   |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd |                                         | O Optioneel                                                        |   |   |   |   |   |   |

### 2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is tijdens voorgaand bodemonderzoek uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst Rivierenland;
- voorgaande bodemonderzoeken (incl. historisch vooronderzoek);
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

### 2.2 Onderzoekslocatie en kadastrale informatie

De onderzoekslocaties zijn gesitueerd aan de Hogebrinksestraat en Balferenseweg in Lienden en staan kadastraal bekend als: *gemeente Lienden, sectie L, nummers 61 en 1112*.

Tabel 2: kadastrale situatie en huidig terreingebruik

| kadastraal   | oppervlak m <sup>2</sup> | eigenaar          | huidige functie              |
|--------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|
| Perceel 61   | 1.930                    | dhr. H. van Ingen | agrarische grond (boomgaard) |
| Perceel 1112 | 17.300                   | mevr. J. Sleenhof | agrarische grond (boomgaard) |
| Perceel 2243 | 32                       | Gemeente Buren    | braakliggend                 |

Figuur 1: onderzoeklocaties



### 2.3 Huidige situatie

De percelen aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg zijn in gebruik als boomgaard. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar foto 1 t/m 4 en tekening 1-2 en 2-2.

Foto 1: toegang perceel 61



Foto 2: perceel 61



Foto 3: perceel 1112



Foto 4: perceel 1112



## 2.4 Toekomstige situatie

Het voornemen bestaat om de percelen te ontwikkelen voor woningbouw.

Figuur 1: toekomstige situatie



## 2.5 Historische informatie

Voor zover bekend hebben op de locatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Uit informatie van Topotijdreis blijkt dat de onderzoekslocaties in het verleden in gebruik zijn of zijn geweest als boomgaard (zie figuur 2 t/m 4). Binnen de locatie zijn 2 sloottracé's aanwezig.

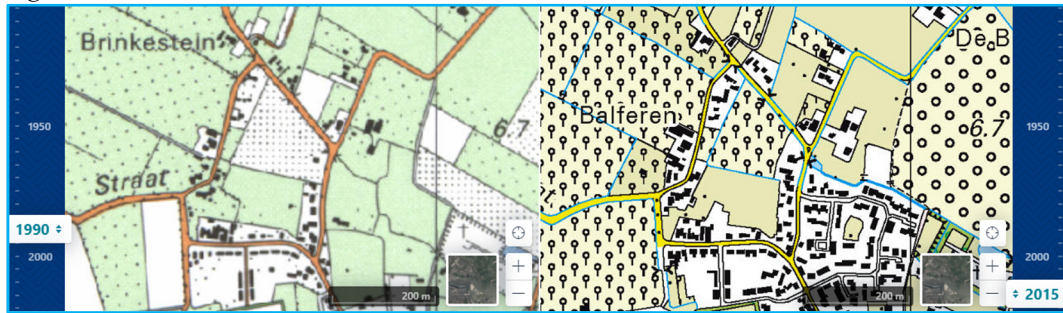
Figuur 2: situatie 1900 en 1940



Figuur 3: situatie 1970 en 1980



Figuur 4: situatie 1990 en 2015



## 2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

In december 2022 en januari 2023 is door Ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de percelen (kenmerk 78636.02). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen aangetoond;
- in de zwak humeuze kleiige bovengrond ter plaatse van perceel L1112 overschrijdt het gehalte aan koper en PAK plaatselijk, de achtergrondwaarde;
- ter plaatse van perceel L61 overschrijden de gehalten van koper en PAK in de zwak humeuze kleiige bovengrond eveneens de achtergrondwaarden. In de individuele monsters zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond;
- de te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is 'Altijd toepasbaar'.
- in het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.

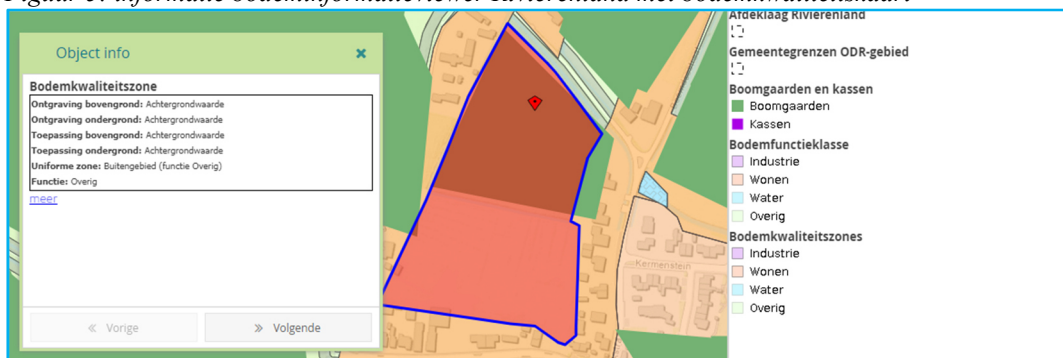
In september 2023 is door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV een aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de aangrenzende zuidelijke locatie (kenmerk 230685). De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- in de bodem is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen;
- in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, OCB's en PFAS aangetoond;
- in de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond;
- bij indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) betreft de bemonsterde bovengrond hoofdzakelijk klasse Industrie-grond. De ondergrond betreft deels klasse AW-grond en deels klasse Industrie-grond.

## 2.7 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van het vooronderzoek wordt een bodemkwaliteit verwacht overeenkomstig de kwaliteitsklasse uit de bodemkwaliteitskaart: klasse landbouw/natuur. In het grondwater worden geen verhogingen verwacht ten opzichte van de signaleringsparameters.

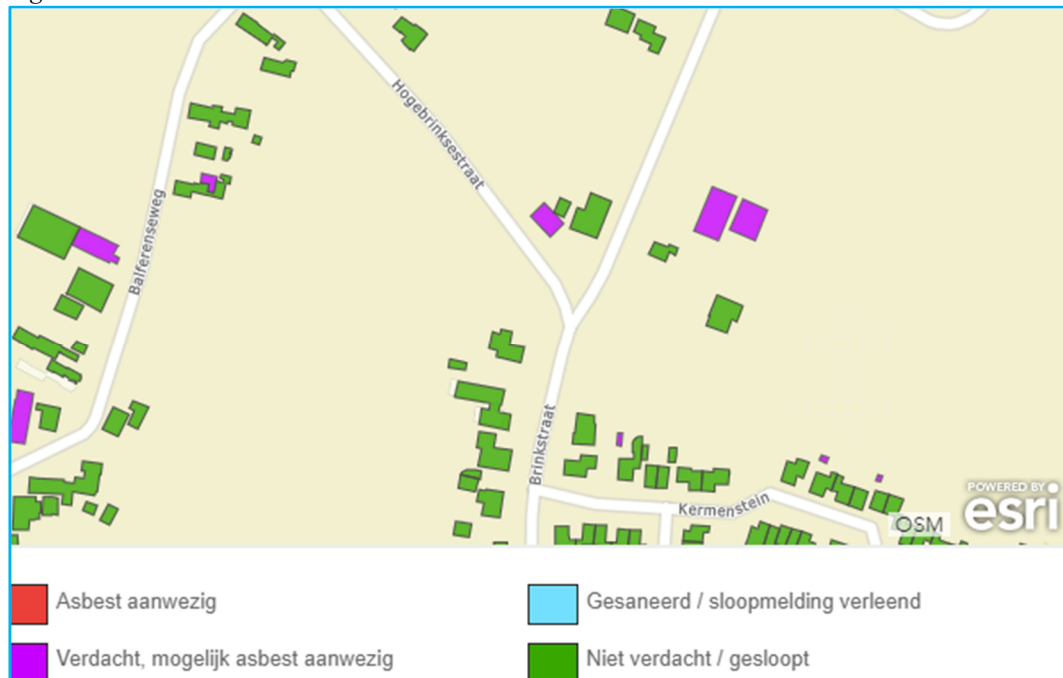
Figuur 5: informatie bodeminformatieweviewer Rivierenland met bodemkwaliteitskaart



## 2.8 Asbest en PFAS

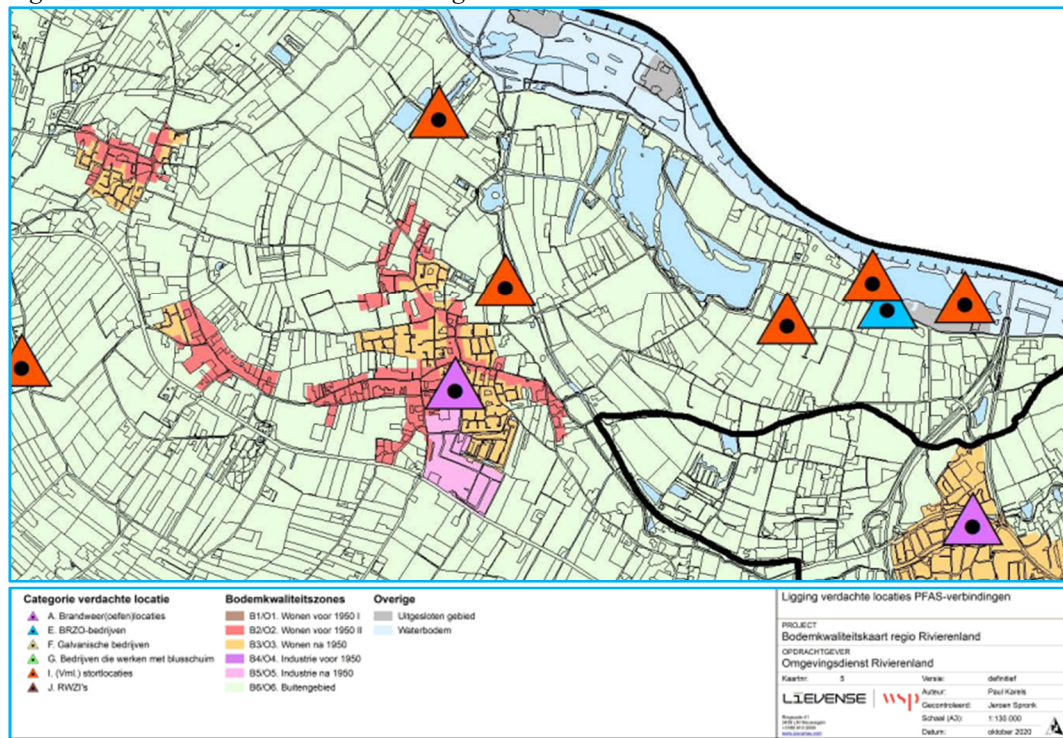
Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de onderzoekslocaties.

Figuur 6: asbestdakenkaart Gelderland



Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocaties.

Figuur 7: Bodemkwaliteitskaart PFAS Regio Rivierenland



## 2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

### Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| pakket                                                             | onderkant [m-mv] | samenstelling              |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| holocene deklaag                                                   | 2                | klei                       |
| 1 <sup>e</sup> WVP Form. Drenthe, Urk en Sterksel                  | 20               | matig grofzand             |
| Scheidende laag Form. Van Kedichem                                 | 30               | klei                       |
| 2 <sup>e</sup> WVP Form. Harderwijk                                | 70               | grove zanden en fijn grind |
| hydrologische basis                                                |                  |                            |
| Toelichting: m-mv = meter minus maaiveld WVP = watervoerend pakket |                  |                            |

### Grondwaterstroming

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is in de Betuwe sterk beïnvloed door het peil in de Rijn. Indien de Rijn draineert, dan stroomt het grondwater in noordelijke richting. Indien de Rijn infiltreert, dan stroomt het grondwater in zuidelijke richting.

## 2.10 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de bovengrond van de locatie mogelijk verdacht voor bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB's) en asbest ter plaatse van de toegangsdammen. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategieën "VED-HE en ONV". Voor de bovengrond is de onderzoeksstrategie "VED-HE" (verdacht heterogeen onderzoek) toegepast in verband met het gebruik als boomgaard en is aanvullend onderzocht op OCB's. Voor de ondergrond is de onderzoeksstrategie "ONV" (onverdacht onderzoek) toegepast. Het grondwater is niet aanvullend onderzocht.

In verband met de analyseresultaten is aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd (uitsplitsing).

Ter plaatse van het toekomstige weg- en riooltracé zijn een aantal boringen doorgezet tot 2 m-mv en zijn mengmonsters van de ondergrond samengesteld voor de analyse op het standaard NEN-pakket.

De aanwezige sloottracés tussen maken kadastraal onderdeel uit van de onderzoekslocatie en is onderzocht conform de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor verkennend waterbodemonderzoek (NEN-5720). Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek conform: strategie 5.4.16 "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN)". De monsters zijn geanalyseerd op het standaard pakket aangevuld met OCB's.

De aanwezige grondhammen zijn aanvullend bemonsterd voor de analyse op NEN en/of asbest.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: veld- en laboratoriumonderzoek

| sublocatie/onderdeel                                                                                   | veldonderzoek        |                         |                 | laboratoriumonderzoek      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|----------------------------|------------|
|                                                                                                        | boringen<br>0,5 m-mv | waarvan tot<br>≥ 2 m-mv | met<br>peilbuis | vaste bodem                | grondwater |
| <b>Perceel 61</b> ca. 1.930 m <sup>2</sup>                                                             | 12                   | 3                       | -               | 2 x NEN-grond*<br>2 x PFAS | -          |
| VED-HE (OCB's)                                                                                         | -                    | -                       | -               | 3 x OCB's                  | -          |
| <b>Perceel 1112</b> ca. 17.300 m <sup>2</sup>                                                          | 35                   | 4                       | -               | 2 x NEN-grond*<br>3 x PFAS | -          |
| Uitsplitsing MM-17                                                                                     | -                    | -                       | -               | 4 x OCB's                  | -          |
| VED-HE (OCB's)                                                                                         | -                    | -                       | -               | 8 x OCB's                  | -          |
| waterbodembodem sloottracés                                                                            | 2 x 10 grepen        |                         |                 | 2 x WABO+OCB's             | -          |
| grondendam                                                                                             | 1#                   | -                       | -               | 1 x asbest grond           | -          |
| <b>Perceel 2243</b> ca. 30 m <sup>2</sup>                                                              | 2                    | -                       | -               | 1 x NEN-grond*             | -          |
| * : inclusief arseen en chroom # : putjes asbestonderzoek 30 x 30 cm @ : gecombineerd met tracé's/PFAS |                      |                         |                 |                            |            |

De samenstelling van de in tabel 4 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 5.

Tabel 5: samenstelling NEN-Pakketten

| Parameters                                                                                 | NEN-wabo | NEN-grond | NEN-water |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|
| <b>zware metalen</b> barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink | X        | X         | X         |
| <b>PCB's</b>                                                                               | X        | X         | -         |
| <b>PAK</b> polycyclische aromatische koolwaterstoffen                                      | X        | X         | -         |
| <b>minerale olie</b>                                                                       | X        | X         | X         |
| <b>vluchtige aromaten</b> (incl. naftaleen en styreen)                                     | -        | -         | X         |
| <b>VCK</b> (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)                                              | -        | -         | X         |
| <b>bromofom</b>                                                                            | -        | -         | X         |
| <b>bestrijdingsmiddelen [OCB]</b>                                                          | X        | -         | -         |

### **2.11      *Betrouwbaarheid onderzoek***

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

### 3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

#### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 13 en 26 februari 2024 door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Postma en dhr. W. Jansen met assistentie van dhr. T. Veltien van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 50 handboringen uitgevoerd (1 t/m 35 en 40 t/m 54). De maximale boordiepte bedraagt 2,0 m-mv.

Voor het waterbodemonderzoek zijn, gelijkmatig verdeeld over 2 ruimtelijke eenheden, 20 monsterpunten geselecteerd (boringen 61 t/m 80). De boringen zijn geplaatst met behulp van een zuigerboor. De maximale boordiepte bedraagt circa 0,5 m-waterspiegel. In bijlage 4 is het monsternemingsformulier waterbodem opgenomen.

Voor de situatie van de monsterpunten verwijzen wij naar tekening 1-1.

#### Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 6.

Tabel 6a: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

| traject (m-mv)                  | hoofdnaam                     | toevoeging                 |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 0,0 ~ 0,5                       | klei                          | zwak zandig, zwak humeus   |
| 0,5 ~ 1,0                       | klei                          | zwak zandig, lokaal humeus |
| 1,0 ~ 2,0                       | zand, matig fijn, lokaal klei | zwak siltig                |
| grondwaterstand: circa 1,1 m-mv |                               |                            |

Tabel 6b: *samenvatting van het lokaal aangetroffen waterbodemprofiel*

| laagdikte [cm] | hoofdnaam  | toevoeging  |
|----------------|------------|-------------|
| 50~85          | water      | -           |
| >50~100        | klei, zand | zwak zandig |

#### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur en geur van de bodem. Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen puin en/of kooldeeltjes waargenomen. Ter plaatse van een grond dam (boring 33) is een volledige laag menggranulaat aangetroffen tot 0,5 m-mv. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monstername met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monstername, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

#### Zintuiglijke waarnemingen waterbodem

Zintuiglijk zijn in de waterbodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monstername waterbodem

De monstername is uitgevoerd met behulp van een zuigerboor. De X- en Y-coördinaten zijn per boring vastgelegd. Voor het chemisch onderzoek zijn per ruimtelijke eenheid 10 afzonderlijke monsters genomen. Per monsterpunt is de waterbodem per maximaal 0,5 m of onderscheiden bodemlaag bemonsterd. Van de separate monsters is, conform de onderzoeksstrategie, in het laboratorium een mengmonster samengesteld van de waterbodem.

### 3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters zijn weergegeven in tabel 7 t/m 9.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Omgevingswet (OW) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 7 t/m 9.

### 3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten, NEN-parameters

Binnen de Omgevingswet zijn toetsingswaarden opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg. De meeste normen zijn nog hetzelfde als in de Regeling Bodemkwaliteit, die gold vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond valt. Dezelfde normen, met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', gelden ook voor het indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen. Het Rijk heeft voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond de in figuur 8 weergegeven kwaliteitsklassen vastgesteld.

Figuur 8: kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

| Landbouw/natuur | Wonen | Industrie | Matig verontreinigd | Sterk verontreinigd  |
|-----------------|-------|-----------|---------------------|----------------------|
|                 |       |           |                     | > I-waarde landbodem |

De analyseresultaten van de grond worden bij een verkennend onderzoek (indicatief) getoetst aan het Rbk. Voor een definitief oordeel is een AP04 partijkeuring nodig. Aan de eisen voor klasse landbouw/natuur wordt voldaan indien de gehalten de bovengrenswaarden landbouw/natuur niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters deze bovengrenswaarden worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de bovengrenswaarde wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Op dit moment voorziet BoToVa nog niet in het toetsen aan het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Omdat het Bal toetst aan de grenswaarden voor landbouw/natuur, Wonen, Industrie en Interventiewaarde zijn voor onderhavig onderzoek de T-1 en T-12 toetsingen voor vaste bodem uit BoToVa toegevoegd. Voor het grondwater is de T-13 toetsing uit BoToVa toegevoegd.

Tabel 7.1: analyseresultaten vaste bodem en toetsing perceel 1112

| % H* = 10<br>% L* = 25  | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen<br>grenswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |           |            |                 |           |           | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.) |       |                     |                 |                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------|-----------|-----------|---------------------------------|-------|---------------------|-----------------|---------------------|
| monster                 | MM-11                                                                                                          | MM-12     | MM-13      | MM-14           | MM-15     | MM-16     | LN-<br>waarde: (LN+I)           | ½     | I-<br>waarde        | wonen<br>waarde | industrie<br>waarde |
| boring                  | 1/3/6/7                                                                                                        | 2/4/5/8   | 9/10/12/14 | 11/13/15/<br>16 | 17~20     | 21~24     |                                 |       |                     |                 |                     |
| traject (m-mv)          | 0,0-0,25                                                                                                       | 0,0-0,25  | 0,0-0,25   | 0,0-0,25        | 0,0-0,25  | 0,0-0,25  |                                 |       |                     |                 |                     |
| DDD                     | <                                                                                                              | <         | <          | <               | <         | <         | 0,02                            | 17,01 | 34                  | 0,84            | 34                  |
| DDE                     | <                                                                                                              | <         | <          | <               | <         | <         | 0,01                            | 1,2   | 2,3                 | 0,13            | 1,3                 |
| DDT                     | <                                                                                                              | <         | <          | <               | <         | <         | 0,2                             | 0,95  | 1,7                 | 0,2             | 1                   |
| som drins               | <                                                                                                              | <         | <          | <               | <         | <         | 0,015                           | 2     | 4                   | 0,04            | 0,14                |
| som chloordaan          | <                                                                                                              | <         | <          | <               | <         | <         | 0,002                           | 2     | 4                   | 0,002           | 0,1                 |
| PFAS parameters         |                                                                                                                |           |            |                 |           |           | LN                              |       | Wonen/<br>industrie | INEV            |                     |
| som PFOA**              | -                                                                                                              | <         | -          | -               | <         | <         | 1,9 <sup>(2)</sup>              |       | 7 <sup>(1)</sup>    |                 | 60 <sup>(2)</sup>   |
| som PFOS**              | -                                                                                                              | <         | -          | -               | <         | <         | 1,4 <sup>(1)</sup>              |       | 3 <sup>(1)</sup>    |                 | 59 <sup>(2)</sup>   |
| <b>kwaliteitsklasse</b> | <b>LN</b>                                                                                                      | <b>LN</b> | <b>LN</b>  | <b>LN</b>       | <b>LN</b> | <b>LN</b> | <b>Indicatieve toetsing Rbk</b> |       |                     |                 |                     |

Tabel 7.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing perceel 1112 en 61

| % H* = 10<br>% L* = 25  | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen<br>grenswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |           |           | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.) |       |                     |                 |                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------|-------|---------------------|-----------------|---------------------|
| monster                 | MM-17                                                                                                          | MM-18     | MM-21     | LN-<br>waarde: (LN+I)           | ½     | I-<br>waarde        | wonen<br>waarde | industrie<br>waarde |
| boring                  | 25 t/m 28                                                                                                      | 29~32     | 45~48     |                                 |       |                     |                 |                     |
| traject (m-mv)          | 0,0-0,25                                                                                                       | 0,0-0,25  | 0,0-0,25  |                                 |       |                     |                 |                     |
| DDD                     | 0,26•                                                                                                          | <         | <         | 0,02                            | 17,01 | 34                  | 0,84            | 34                  |
| DDE                     | 0,17•                                                                                                          | <         | <         | 0,01                            | 1,2   | 2,3                 | 0,13            | 1,3                 |
| DDT                     | 1,5••                                                                                                          | <         | <         | 0,2                             | 0,95  | 1,7                 | 0,2             | 1                   |
| som drins               | <                                                                                                              | <         | <         | 0,015                           | 2     | 4                   | 0,04            | 0,14                |
| som chloordaan          | <                                                                                                              | <         | <         | 0,002                           | 2     | 4                   | 0,002           | 0,1                 |
| PFAS parameters         |                                                                                                                |           |           | LN                              |       | Wonen/<br>industrie | INEV            |                     |
| som PFOA**              | -                                                                                                              | -         | <         | 1,9 <sup>(2)</sup>              |       | 7 <sup>(1)</sup>    |                 | 60 <sup>(2)</sup>   |
| som PFOS**              | -                                                                                                              | -         | <         | 1,4 <sup>(1)</sup>              |       | 3 <sup>(1)</sup>    |                 | 59 <sup>(2)</sup>   |
| <b>kwaliteitsklasse</b> | <b>M</b>                                                                                                       | <b>LN</b> | <b>LN</b> | <b>Indicatieve toetsing Rbk</b> |       |                     |                 |                     |

Tabel 7.3: uitsplitsing vaste bodem en toetsing MM-17 perceel 1112

| % H* = 10<br>% L* = 25                                                                                                                                                                                                         | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen<br>grenswaarden [BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |          |          |          | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|---------------------|
| monster                                                                                                                                                                                                                        | 25-01                                                                                                          | 26-01    | 27-01    | 28-01    | LN-<br>waarde:                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ½<br>(LN+I) | I-<br>waarde | wonen<br>waarde | industrie<br>waarde |
| boring                                                                                                                                                                                                                         | 25                                                                                                             | 26       | 27       | 28       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                 |                     |
| traject (m-mv)                                                                                                                                                                                                                 | 0,0-0,25                                                                                                       | 0,0-0,25 | 0,0-0,25 | 0,0-0,25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                 |                     |
| DDD                                                                                                                                                                                                                            | <                                                                                                              | <        | <        | <        | 0,02                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17,01       | 34           | 0,84            | 34                  |
| DDE                                                                                                                                                                                                                            | <                                                                                                              | 0,43•    | <        | <        | 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1,2         | 2,3          | 0,13            | 1,3                 |
| DDT                                                                                                                                                                                                                            | <                                                                                                              | 0,33•    | <        | <        | 0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,95        | 1,7          | 0,2             | 1                   |
| som drins                                                                                                                                                                                                                      | <                                                                                                              | <        | <        | <        | 0,015                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           | 4            | 0,04            | 0,14                |
| som chloordaan                                                                                                                                                                                                                 | <                                                                                                              | <        | <        | <        | 0,002                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2           | 4            | 0,002           | 0,1                 |
| kwaliteitsklasse                                                                                                                                                                                                               | LN                                                                                                             | IND      | LN       | LN       | Indicatieve toetsing Rbk                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |              |                 |                     |
| Toelichting bij tabel:<br>- : niet geanalyseerd<br>< : geen overschrijding van de LN-waarde<br>• : overschrijding van de LN-waarde<br>•• : overschrijding van de Tussenwaarde<br>••• : overschrijding van de Interventiewaarde |                                                                                                                |          |          |          | Kwaliteitsklassen:<br>LN : Landbouw/natuur<br>W : Wonen<br>IND : Industrie<br>M : Matig verontreinigd [NT]<br>S : Sterk verontreinigd [NT]<br><br>@ : geen toetsoordeel mogelijk<br>* : lutum- en humusgehaltes standaard bodem<br>H : organisch stof L : lutum<br>LN : landbouw natuur<br>NT : niet toepasbaar |             |              |                 |                     |
| (1): handelingskader (13-12-2021)                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |          |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                 |                     |
| (2): INEV conform verzamelbrief bodem en ondergrond 2-05-2022                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |          |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                 |                     |
| ** : in µg/kg d.s.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                |          |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |             |              |                 |                     |

Tabel 7.4: analyseresultaten vaste bodem en toetsing perceel 61 en 1112

| % H* = 10<br>% L* = 25                        | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen<br>grenswaarden[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |                               |                           |                             |                                   | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.)             |             |                     |                 |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| monster boring<br>traject (m-mv)              | MM-19<br>40-43<br>0,0-0,25                                                                                    | MM-20<br>44/49/50<br>0,0-0,25 | MM-22<br>34+35<br>0,0-0,5 | MM-23<br>9/10/12<br>0,6-2,0 | MM-24<br>8/16/21/26/30<br>0,5-1,0 | LN-<br>waarde                               | ½<br>(LN+1) | I-<br>waarde        | wonen<br>waarde | industrie<br>waarde |
| arseen                                        | <                                                                                                             | <                             | <                         | <                           | <                                 | 20                                          | 48          | 76                  | 27              | 76                  |
| barium                                        | @                                                                                                             | @                             | @                         | @                           | @                                 | @                                           | @           | @                   | @               | @                   |
| cadmium                                       | <                                                                                                             | 0,64•                         | 0,61•                     | <                           | <                                 | 0,6                                         | 6,8         | 13                  | 1,2             | 4,3                 |
| chrom                                         | <                                                                                                             | <                             | <                         | <                           | <                                 | 55                                          | 117,5       | 180                 | 62              | 180                 |
| kobalt                                        | <                                                                                                             | 23•                           | <                         | <                           | <                                 | 15                                          | 102,5       | 190                 | 35              | 190                 |
| koper                                         | <                                                                                                             | 73•                           | <                         | <                           | <                                 | 40                                          | 115         | 190                 | 54              | 190                 |
| kwik                                          | <                                                                                                             | 0,21•                         | 0,51•                     | <                           | <                                 | 0,15                                        | 18,08       | 36                  | 0,83            | 4,8                 |
| lood                                          | <                                                                                                             | 66•                           | 260•                      | <                           | <                                 | 50                                          | 290         | 530                 | 210             | 530                 |
| molybdeen                                     | <                                                                                                             | <                             | <                         | <                           | <                                 | 1,5                                         | 96          | 190                 | 88              | 190                 |
| nikkel                                        | 41•                                                                                                           | 48•                           | 37•                       | <                           | <                                 | 35                                          | 67,5        | 100                 | 39              | 100                 |
| zink                                          | <                                                                                                             | 220•                          | 190•                      | <                           | <                                 | 140                                         | 430         | 720                 | 200             | 720                 |
| PAK (10)-tot.                                 | <                                                                                                             | <                             | <                         | <                           | <                                 | 1,5                                         | 20,8        | 40                  | 6,8             | 40                  |
| PCB's                                         | <                                                                                                             | <                             | <                         | <                           | <                                 | 0,02                                        | 0,51        | 1                   | 0,04            | 0,5                 |
| min.olie                                      | <                                                                                                             | <                             | <                         | <                           | <                                 | 190                                         | 2595        | 5000                | 190             | 500                 |
| DDD                                           | <                                                                                                             | <                             | <                         | -                           | -                                 | 0,02                                        | 17,01       | 34                  | 0,84            | 34                  |
| DDE                                           | <                                                                                                             | <                             | <                         | -                           | -                                 | 0,01                                        | 1,2         | 2,3                 | 0,13            | 1,3                 |
| DDT                                           | <                                                                                                             | <                             | <                         | -                           | -                                 | 0,2                                         | 0,95        | 1,7                 | 0,2             | 1                   |
| drins (som)                                   | <                                                                                                             | <                             | <                         | -                           | -                                 | 0,015                                       | 2           | 4                   | 0,04            | 0,14                |
| chloordaan (som)                              | <                                                                                                             | <                             | <                         | -                           | -                                 | 0,002                                       | 2           | 4                   | 0,002           | 0,1                 |
|                                               |                                                                                                               |                               |                           |                             |                                   | LN                                          |             | Wonen/<br>industrie |                 | INEV                |
| som PFOA**                                    | <                                                                                                             | -                             | -                         | -                           | -                                 | 1,9 <sup>(2)</sup>                          |             | 7 <sup>(1)</sup>    |                 | 60 <sup>(2)</sup>   |
| som PFOS**                                    | <                                                                                                             | -                             | -                         | -                           | -                                 | 1,4 <sup>(1)</sup>                          |             | 3 <sup>(1)</sup>    |                 | 59 <sup>(2)</sup>   |
| kwaliteitsklasse                              | LN                                                                                                            | IND                           | IND                       | LN                          | LN                                | Indicatieve toetsing Rbk                    |             |                     |                 |                     |
| Toelichting bij tabel:                        |                                                                                                               |                               |                           |                             |                                   |                                             |             |                     |                 |                     |
| - : niet geanalyseerd                         | LN : Landbouw/natuur                                                                                          |                               |                           |                             |                                   | @ : geen toetsoordeel mogelijk              |             |                     |                 |                     |
| < : geen overschrijding van de LN-waarde      | W : Wonen                                                                                                     |                               |                           |                             |                                   | * : lutum- en humusgehaltes standaard bodem |             |                     |                 |                     |
| • : overschrijding van de LN-waarde           | IND : Industrie                                                                                               |                               |                           |                             |                                   | H : organisch stof L : lutum                |             |                     |                 |                     |
| •• : overschrijding van de Tussenwaarde       | M : Matig verontreinigd [NT]                                                                                  |                               |                           |                             |                                   | LN : landbouw natuur                        |             |                     |                 |                     |
| ••• : overschrijding van de Interventiewaarde | S : Sterk verontreinigd [NT]                                                                                  |                               |                           |                             |                                   | NT : niet toepasbaar                        |             |                     |                 |                     |

### 3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 mm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van ‘onaanvaardbare risico’s buiten’. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest ‘losse’ niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van ‘onaanvaardbare risico’s’.

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 8: *analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)*

| monstergegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |                | analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.) |                                       |                                  |                                    | asbesttype   |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------|------|
| Monster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MP | traject (m-mv) | materiaal-monster(s) > 20 mm (mg)    | bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds. | bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds. | gewogen* asbestgehalte in de bodem | soort asbest | H/NH |
| RE-01P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 33 | 0,0-0,5        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| Toelichting bij tabel:<br>n.g.: niet geanalyseerd                      -: niet van toepassing                      n.a.: niet aangetoond<br>S: serpentijn-asbest                      H: hechtgebonden asbest                      P: puinmonster<br>A: amfibool                      NH: niet hechtgebonden asbest                      MP: monsterpunt |    |                |                                      |                                       |                                  |                                    |              |      |
| *: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster.                                                |    |                |                                      |                                       |                                  |                                    |              |      |

### 3.5 Toetsingscriteria en analyseresultaten; waterbodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem is op basis van de uitgevoerde toetsingen ingedeeld in de klassen, beschreven in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De klasse-indeling geeft een maat voor de kwaliteit van een *partij toe te passen op landbodem [T.1] of in oppervlaktewater [T.3] of een partij te verspreiden op aangrenzend perceel [T.5] of in een zoet oppervlaktewaterlichaam [T.6]*.

Voorafgaand aan de toetsing dienen aan de hand van het lutum- en organische stofpercentage de gemeten waarden te worden gestandaardiseerd. Afhankelijk van de toepassing spreken we over:

#### **T.1 Toepassen op landbodem:**

- *Altijd toepasbaar*                      *altijd toepasbaar op landbodem;*
- *Wonen:*                                      *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Industrie:*                                      *mag toegepast op landbodem met kwaliteitsklasse Industrie;*
- *Niet toepasbaar:*                      *mag niet worden toegepast op landbodems.*

#### **T.3 Toepassen in oppervlaktewaterlichaam:**

- *altijd toepasbaar:*                      *voldoet aan de achtergrondwaarde;*
- *klasse A:*                                      *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse A;*
- *klasse B:*                                      *voldoet aan de maximale waarde waterbodemkwaliteitsklasse B;*
- *nooit:*                                              *nooit toepasbaar (overschrijdt interventiewaarde).*

#### **T.5 Verspreiden op aangrenzend perceel (landbodem):**

- *verspreidbaar:*                              *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar*                      *mag niet worden verspreid.*

#### **T.6 Verspreiden in zoet oppervlaktewaterlichaam:**

- *verspreidbaar:*                              *mag worden verspreid;*
- *niet-verspreidbaar*                      *mag niet worden verspreid.*

In bijlage 3 zijn de rekenbladen van de toetsingen aan het BoToVa 3.1.0 en 2.1.0 opgenomen. In tabel 9 zijn de toetsingen weergegeven.

Tabel 9:                      *toetsing waterbodem per toepassing*

| <b>Monster (boringen)</b>  | <b>T.1</b> | <b>T.3</b> | <b>T.5</b>         | <b>T.6</b>    |
|----------------------------|------------|------------|--------------------|---------------|
| <b>Tracé 1 (61 t/m 70)</b> | Industrie  | Klasse A   | verspreidbaar      | verspreidbaar |
| <b>Tracé 2 (71 t/m 80)</b> | Industrie  | Klasse A   | niet verspreidbaar | verspreidbaar |

## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van De Bunte Vastgoed is in februari 2024, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodem- en waterbodemonderzoek uitgevoerd op twee percelen aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg te Lienden.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de percelen en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de (water)bodem en het grondwater.

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen puin en/of kooldeeltjes waargenomen. Ter plaatse van een grond dam (boring 33) is een volledige laag menggranulaat aangetroffen tot 0,5 m-mv. In de bodem/puin is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### 4.2 Vaste bodem, perceel 1112

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-11 t/m MM-16 en MM-18 geen gehalten aan OCB's en/of PFAS aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonster* MM-17 verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan DDT overschrijdt de industriewaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. Naar aanleiding van het verhoogde gehalte aan DDT in MM-17 zijn de individuele monsters separaat geanalyseerd op OCB's. Hierbij zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten aan DDE en DDT in boring 26, overschrijden de kwaliteitseisen voor de klasse wonen en valt in de kwaliteitsklasse "industrie". De overige bovengrond binnen perceel 1112 valt in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* ter plaatse van het toekomstige waterberging (MM-23) en weg- en riooltracé (MM-24) geen gehalten aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

#### Grond dam

In de volledige menggranulaat houdende bodemlaag, binnen RE-01 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

### 4.3 Vaste bodem, perceel 2243

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonster* MM-22 verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De bovengrond valt in de kwaliteitsklasse industrie.

### 4.4 Vaste bodem, perceel 61

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonsters* MM-21 geen gehalten aan OCB's en/of PFAS aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-19 en MM-20 verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. MM-19 valt in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. MM-20 valt in de kwaliteitsklasse industrie. PFAS is niet aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

#### 4.5 Waterbodem

Zintuiglijk zijn in de waterbodem geen noemenswaardige bijmengingen aan bodemvreemde materialen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bemonsterde waterbodem (tracé 1) betreft bij toepassing op landbodem, *klasse industrie*. Bij toepassing in oppervlaktewater betreft de bemonsterde partij *klasse A*. De bemonsterde waterbodem is *verspreidbaar* op een aangrenzend perceel of in zoet oppervlaktewater.

De bemonsterde waterbodem (tracé 2) betreft bij toepassing op landbodem, *klasse industrie*. Bij toepassing in oppervlaktewater betreft de bemonsterde partij *klasse A*. De bemonsterde waterbodem is niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel en *verspreidbaar* in zoet oppervlaktewater.

#### 4.6 Conclusies en aanbevelingen

De boven- en ondergrond op perceel 1112 vallen grotendeels in de kwaliteitsklasse *klasse landbouw/natuur*. De bovengrond ter hoogte van de boring 26 valt, op basis van de aangetoonde gehalten aan DDE/DDT, in de kwaliteitsklasse *industrie*. In de grondham is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen. De bemonsterde *waterbodem* is bij toepassing op landbodem *klasse industrie* en in oppervlaktewater, *klasse A*. De bemonsterde waterbodem is verspreidbaar (trace 1) en niet verspreidbaar (trace 2) op een aangrenzend perceel en verspreidbaar in zoet oppervlaktewater.

De bovengrond op perceel 61 valt deels in de kwaliteitsklasse *landbouw/natuur* en deels in de kwaliteitsklasse *industrie*.

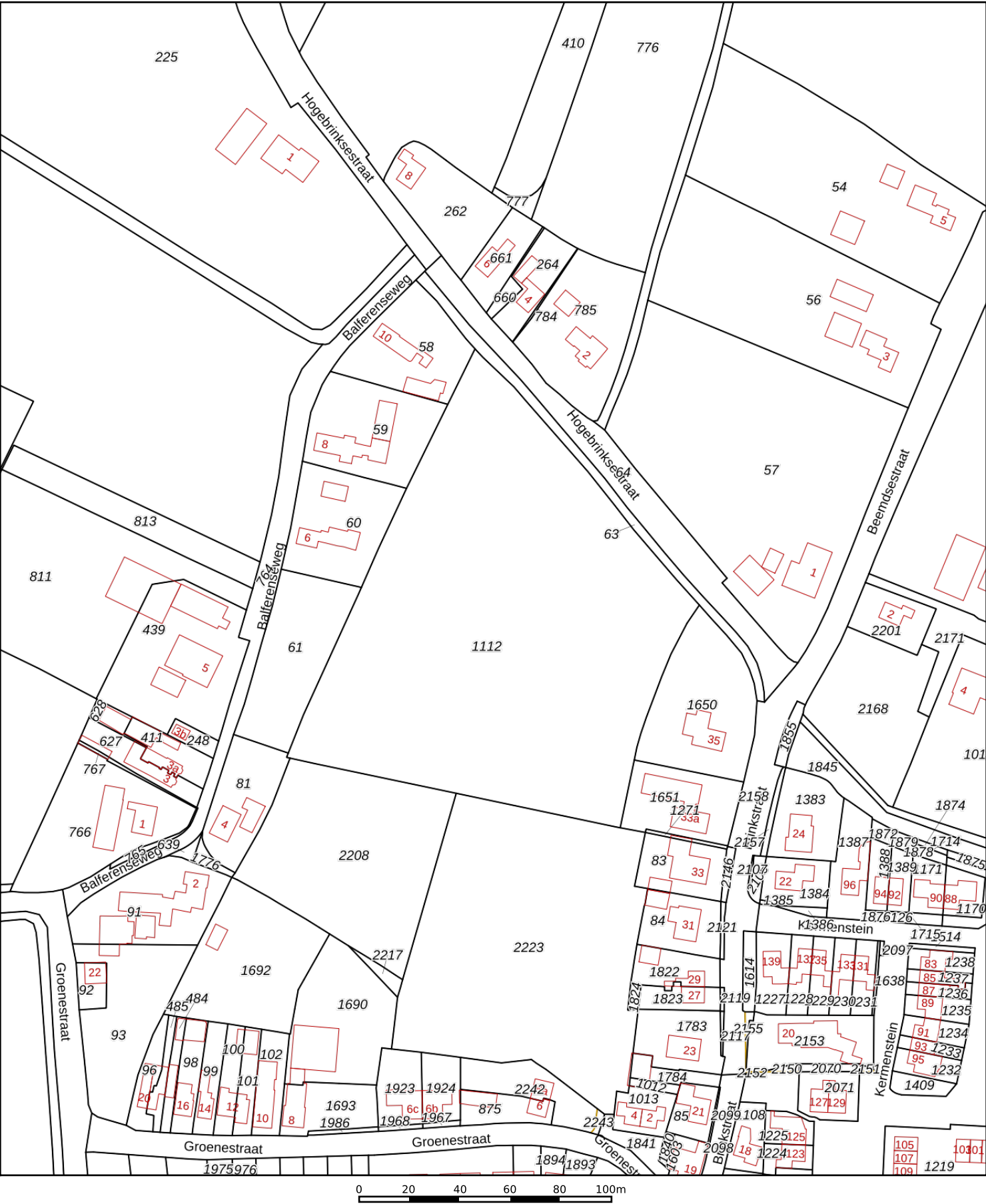
De bovengrond, ter plaatse van perceel 2243 valt in de kwaliteitsklasse *industrie*.

Op basis van de analyseresultaten is de actuele bodemkwaliteit vastgelegd en bestaan, milieuhygiënische gezien, geen bezwaren voor de voorgenomen transactie en herontwikkeling van de percelen.

Bij de ontwikkeling van de locatie dient rekening te worden gehouden met het vrijkomen van een hoeveelheid OCB-houdende bovengrond die deels valt in de kwaliteitsklasse “industrie”, op basis van de bodemkwaliteitskaarten en het omgevingsplan van de gemeente kan deze grond mogelijk worden toegepast in een hiervoor aangewezen gebied of werk.

## BIJLAGE 1

### Kadastraal overzicht



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lienden

L

1112

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 juni 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

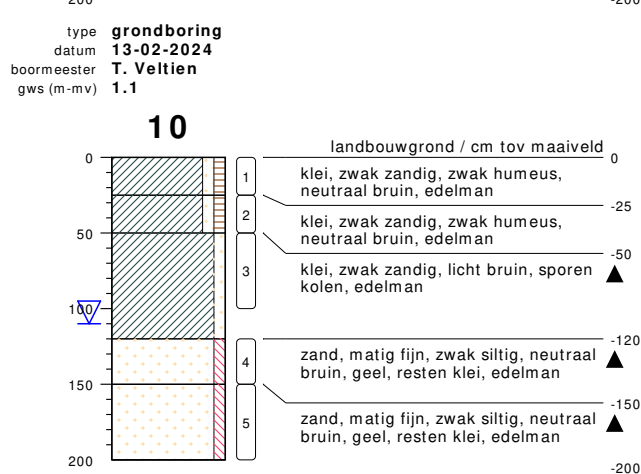
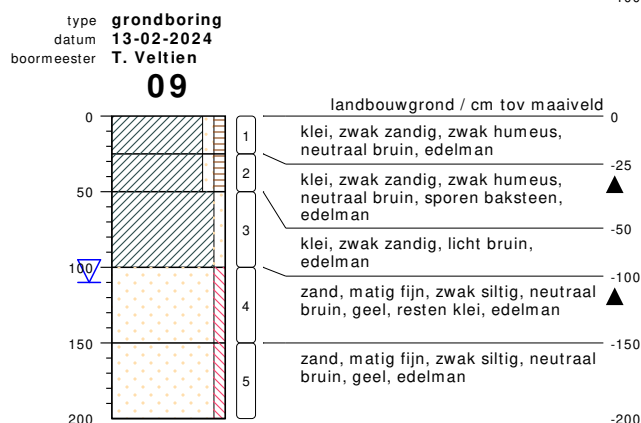
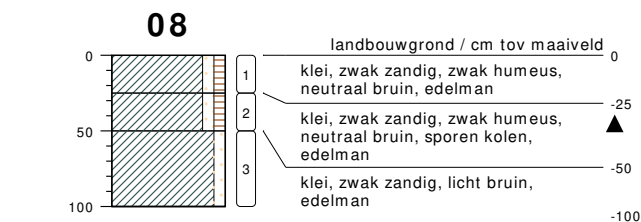
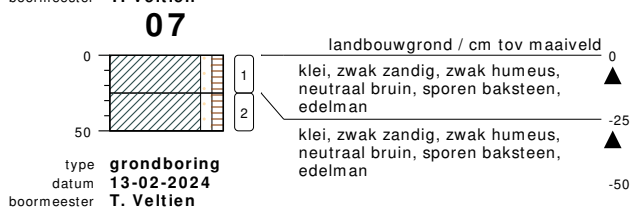
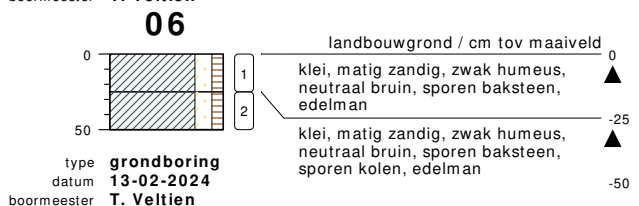
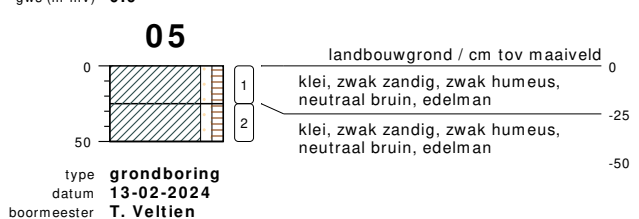
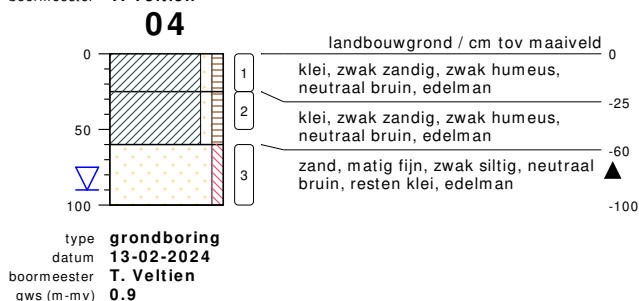
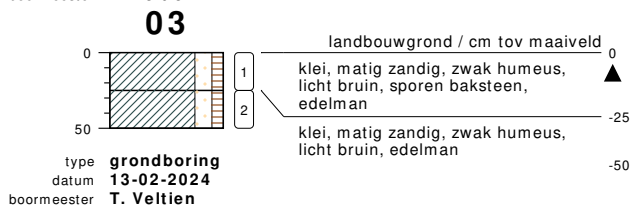
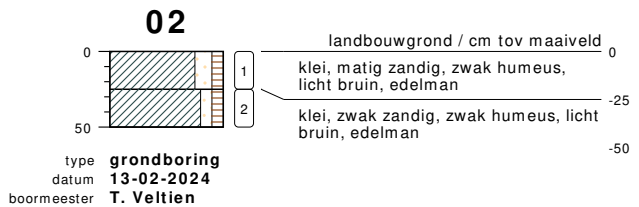
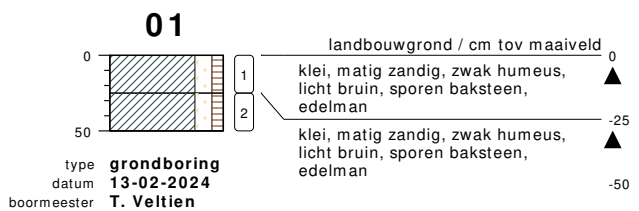
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

## BIJLAGE 2

### Boorbeschrijvingen



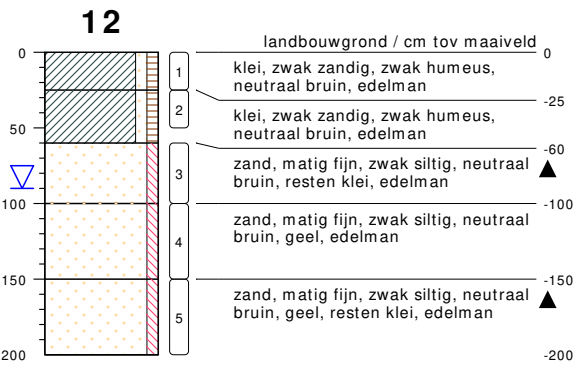
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek  
projectcode  
getekend conform

NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.  
230685A  
NEN 5104



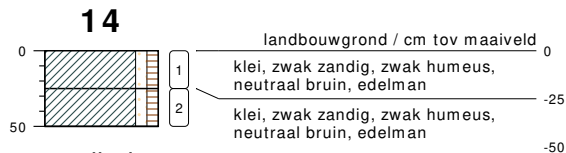
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**  
gws (m-mv) **0.9**



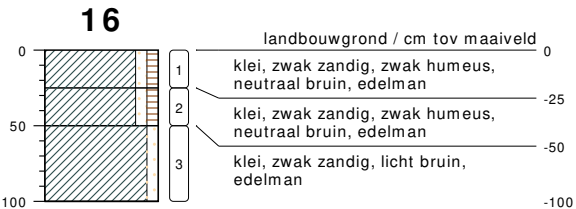
type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



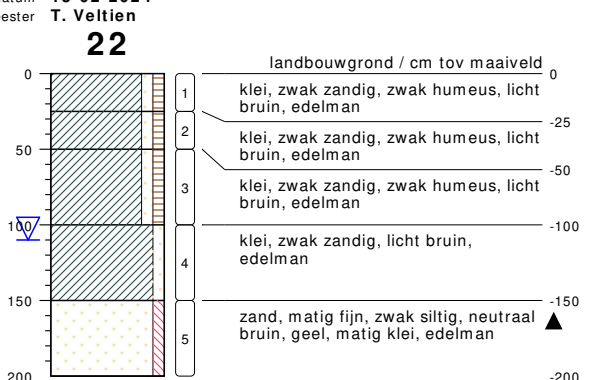
type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**  
gws (m-mv) **1.1**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**

## bodemprofielen schaal 1:50

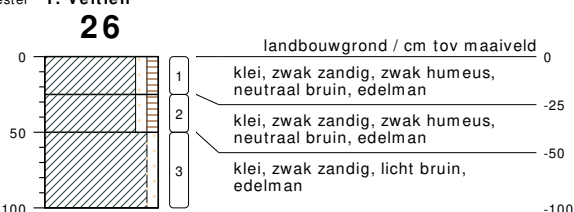
onderzoek **NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.**  
projectcode **230685A**  
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



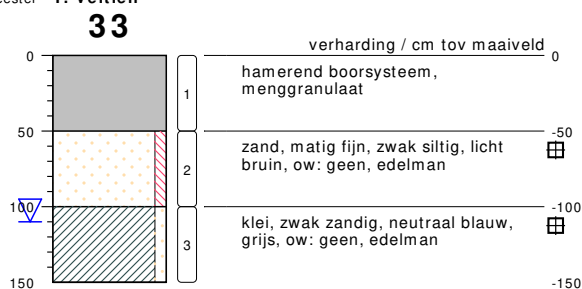
type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **T. Veltien**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **JPostma**  
gws (m-mv) **1.1**



type **grondboring**  
datum **13-02-2024**  
boormeester **JPostma**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.**  
projectcode **230685A**  
getekend conform **NEN 5104**

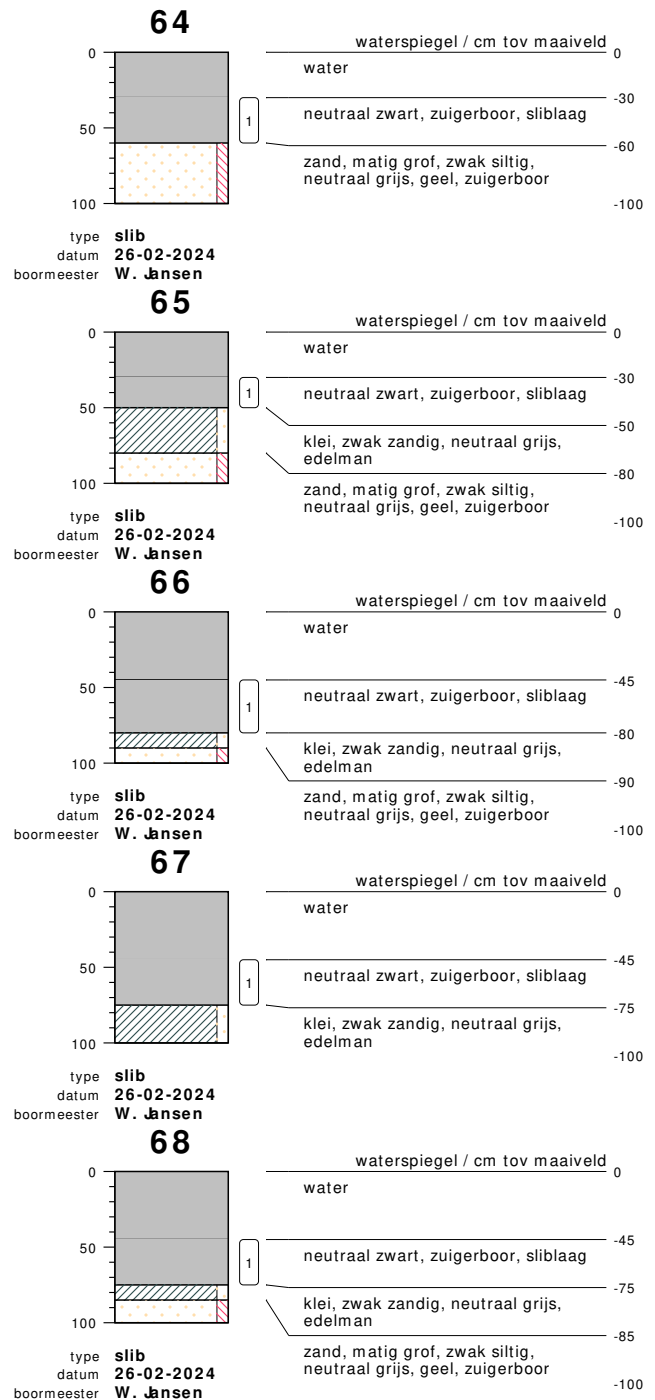
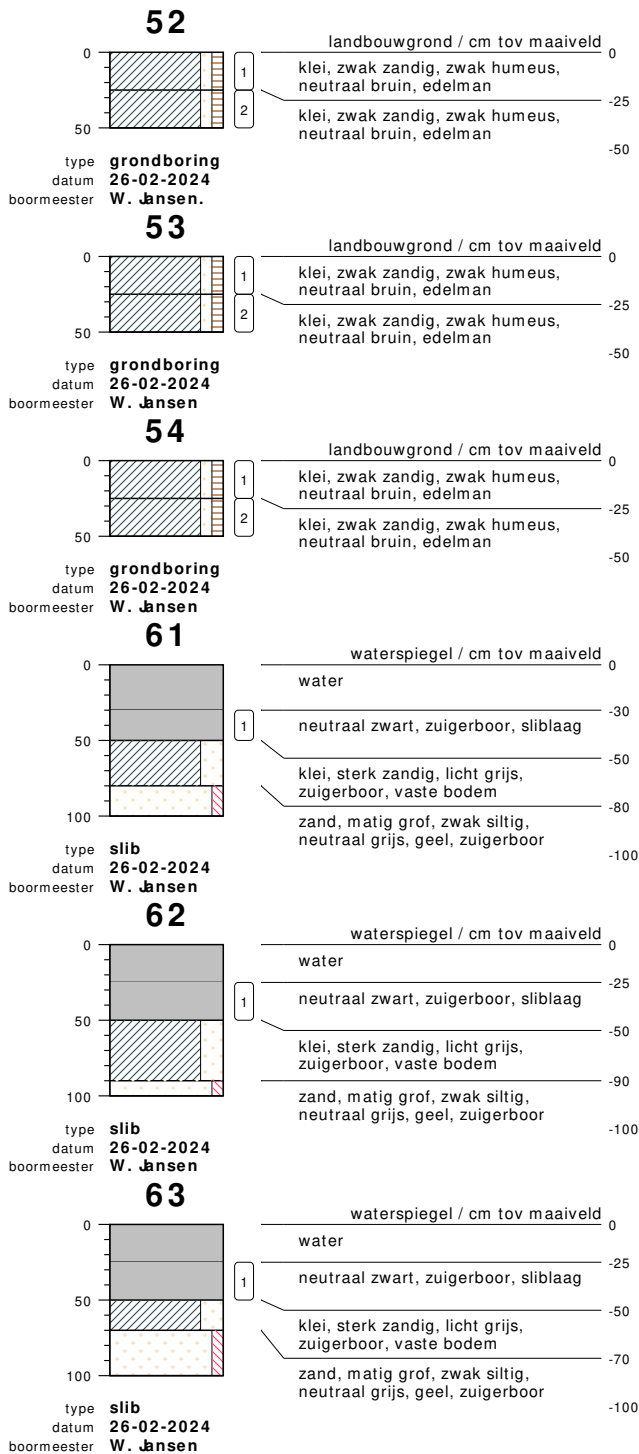


**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



## bodemprofielen schaal 1:50

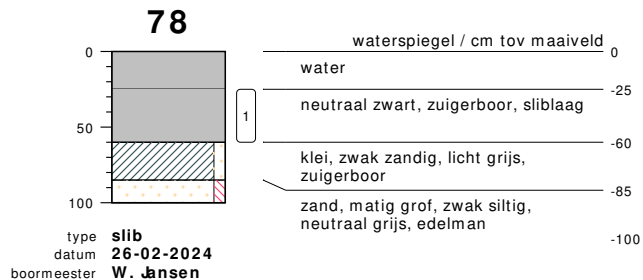
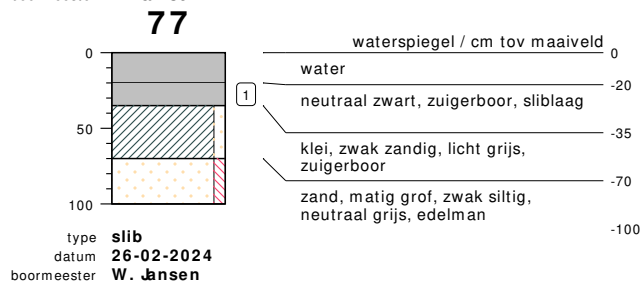
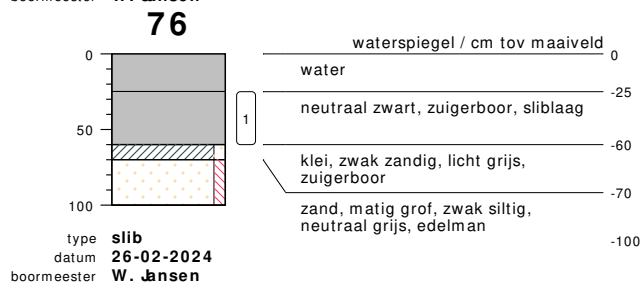
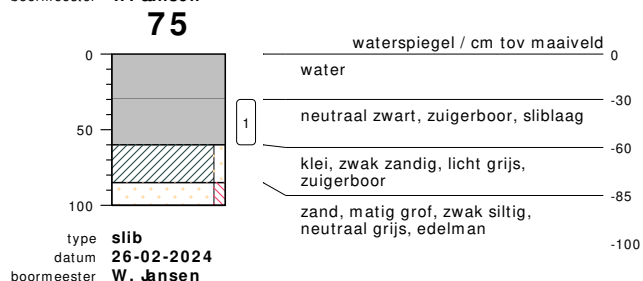
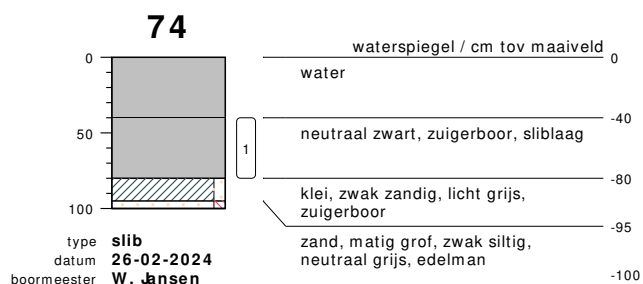
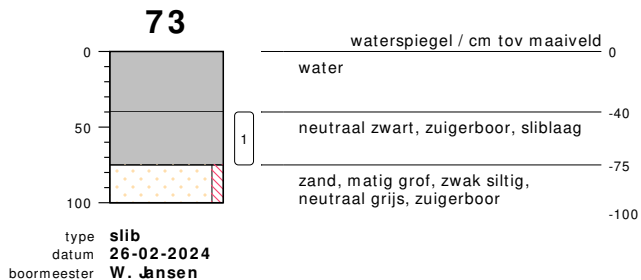
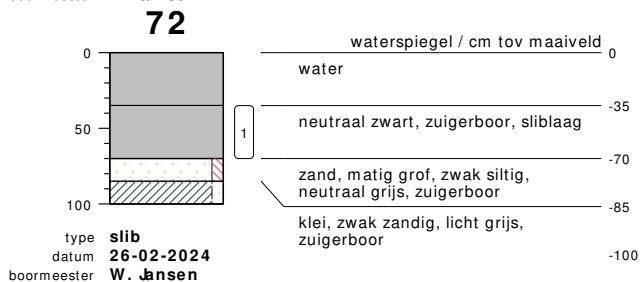
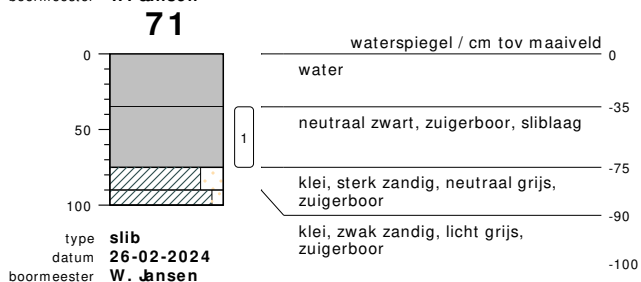
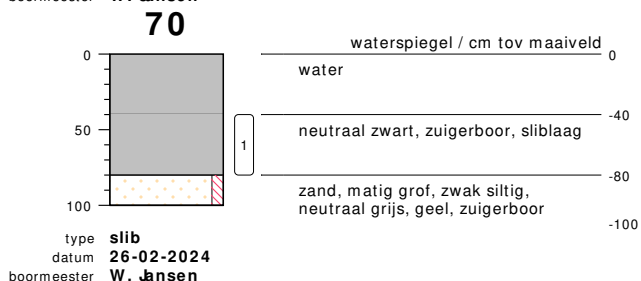
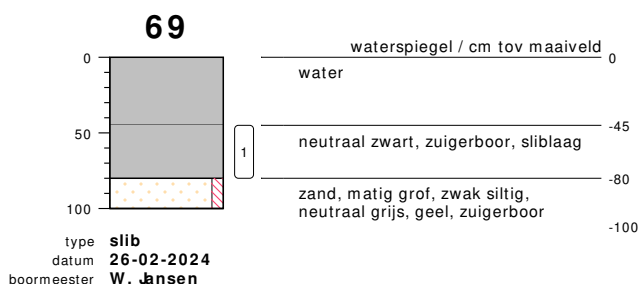
onderzoek **NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.**  
projectcode **230685A**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek  
projectcode  
getekend conform

NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.  
230685A  
NEN 5104



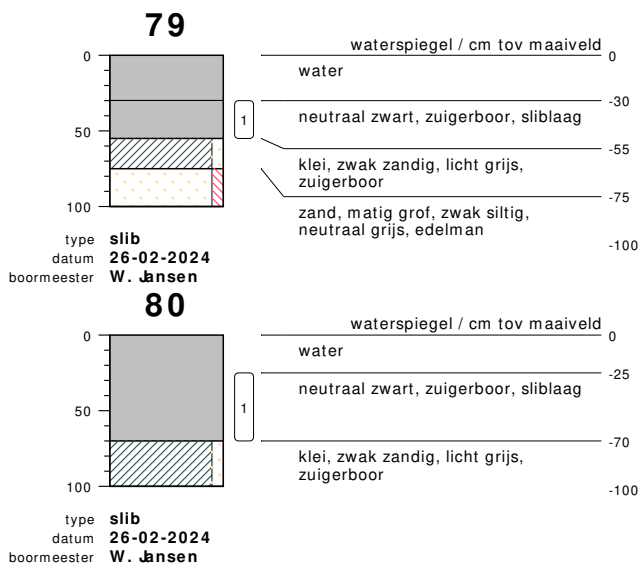
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek  
projectcode  
getekend conform

**NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.**  
**230685A**  
**NEN 5104**



**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



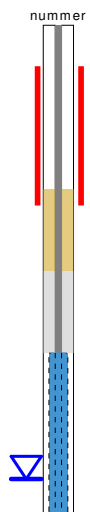
## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112, Lienden.**  
projectcode **230685A**  
getekend conform **NEN 5104**

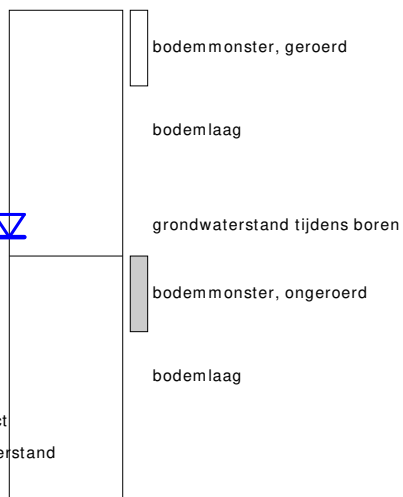


**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES

## PEILBUIS

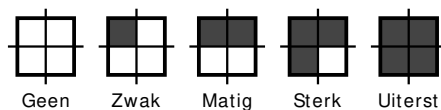


## BORING

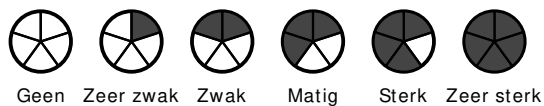


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



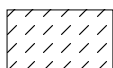
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

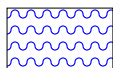
## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

## BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten

3.1 *vaste bodem en asbest*

3.2 *waterbodem*

|              |                                                                                |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.                  |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | 1688398                                                                        |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | T.1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | TerraIndex 3.2.0                                                               |  |  | Toetsdatum: 12 June 2024 13:43 |  |  |  |

|                     |                                                          |             |              |              |    |    |     |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|----|-----|
| Monsterreferentie   | 8111505                                                  |             |              |              |    |    |     |
| Monsteromschrijving | MM-11 bovengrond, 01: 0-25, 03: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25 |             |              |              |    |    |     |
| Analyse             | Eenheid                                                  | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | WO | IND |

Lutum/Humus

|                 |            |      |    |
|-----------------|------------|------|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 5.3  | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 18.2 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 75.8 | 75.8 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |          |   |        |        |     |
|----------------------------|----------|---------|----------|---|--------|--------|-----|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.003   | 0.0057   |   |        |        |     |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.029   | 0.055    |   |        |        |     |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.001   | 0.0019   |   |        |        |     |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.008   | 0.015    |   |        |        |     |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < 0.0026 | @ |        |        |     |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.001  | 0.001  | 0.5 |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.002  | 0.002  | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.003  | 0.04   | 0.5 |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | @ |        |        |     |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |        |     |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0.002   | 0.0038   | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4 |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.003  |        |     |

Sommaties

|                            |          |       |          |   |       |       |      |
|----------------------------|----------|-------|----------|---|-------|-------|------|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.004 | 0.0070   | - | 0.02  | 0.84  | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.03  | 0.056    | - | 0.1   | 0.13  | 1.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.009 | 0.017    | - | 0.2   | 0.2   | 1    |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < 0.0040 | - | 0.015 | 0.04  | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < 0.0026 | - | 0.002 | 0.002 | 0.1  |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < 0.0026 | - | 0.002 | 0.002 | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.054 | 0.10     | - | 0.4   |       |      |

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Toetsoordeel monster 8111505: | Altijd toepasbaar |
|-------------------------------|-------------------|

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|----|-----|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111506</b>                                           |                     |              |    |    |     |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-12 bovengrond, 02: 0-25, 04: 0-25, 05: 0-25, 08: 0-25 |                     |              |    |    |     |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | WO | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 3.2                                                      | <b>10</b>           |              |    |    |     |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 20.7                                                     | <b>25</b>           |              |    |    |     |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| droge stof                               | %          | 83                                                       | <b>83.0</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 0.4                                                      | <b>0.4</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.2                                                    | <b>0.14</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.3                                                      | <b>0.3</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 0.5                                                      | <b>0.47</b>         | @            |    |    |     |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.4                                                      | <b>0.37</b>         | @            |    |    |     |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                               |          |         |                 |   |        |        |      |
|-------------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)             | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0062</b>   |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)             | mg/kg ds | 0.018   | <b>0.056</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)             | mg/kg ds | 0.006   | <b>0.019</b>    |   |        |        |      |
| aldrin                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| dieldrin                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| endrin                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| telodrin                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| isodrin                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| heptachloor                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans)    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan               | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat             | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0044</b> | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen             | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0031</b>   | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.003  |        |      |
| Sommaties                     |          |         |                 |   |        |        |      |
| som DDD                       | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0084</b>   | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                       | mg/kg ds | 0.019   | <b>0.058</b>    | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                       | mg/kg ds | 0.007   | <b>0.021</b>    | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)                 | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0066</b> | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide    | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0044</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan                | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0044</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)          | mg/kg ds | 0.039   | <b>0.12</b>     | - | 0.4    |        |      |
| Toetsoordeel monster 8111506: |          |         |                 |   |        |        |      |
| Altijd toepasbaar             |          |         |                 |   |        |        |      |

|                                         |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
|-----------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8111507</b>                                           |                     |                   |        |        |      |  |
| Monsteromschrijving                     |            | MM-13 bovengrond, 09: 0-25, 10: 0-25, 12: 0-25, 14: 0-25 |                     |                   |        |        |      |  |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel      | AW     | WO     | IND  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 4.2                                                      | <b>10</b>           |                   |        |        |      |  |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 17.7                                                     | <b>25</b>           |                   |        |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| droge stof                              | %          | 76.4                                                     | <b>76.4</b>         | @                 |        |        |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>0.0024</b>       |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.022                                                    | <b>0.052</b>        |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.006                                                    | <b>0.014</b>        |                   |        |        |      |  |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |  |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |  |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0033</b>  | @                 |        |        |      |  |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.001  | 0.001  | 0.5  |  |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.5  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.003  | 0.04   | 0.5  |  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | @                 |        |        |      |  |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  |                   |        |        |      |  |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |  |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0017</b>  | -                 | 0.003  |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0040</b>       | -                 | 0.02   | 0.84   | 34   |  |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.023                                                    | <b>0.054</b>        | -                 | 0.1    | 0.13   | 1.3  |  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.007                                                    | <b>0.016</b>        | -                 | 0.2    | 0.2    | 1    |  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0050</b>  | -                 | 0.015  | 0.04   | 0.14 |  |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0033</b>  | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0033</b>  | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.042                                                    | <b>0.099</b>        | -                 | 0.4    |        |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111507:           |            |                                                          |                     | Altijd toepasbaar |        |        |      |  |

|                                         |            |                                                          |                    |                   |        |        |      |  |
|-----------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8111508</b>                                           |                    |                   |        |        |      |  |
| Monsteromschrijving                     |            | MM-14 bovengrond, 11: 0-25, 13: 0-25, 15: 0-25, 16: 0-25 |                    |                   |        |        |      |  |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.                                              | Gestand.Res.       | Toetsoordeel      | AW     | WO     | IND  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                                                          |                    |                   |        |        |      |  |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 4.6                                                      | <b>10</b>          |                   |        |        |      |  |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 21.3                                                     | <b>25</b>          |                   |        |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                                                          |                    |                   |        |        |      |  |
| droge stof                              | %          | 79.7                                                     | <b>79.7</b>        | @                 |        |        |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                                                          |                    |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0043</b>      |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.021                                                    | <b>0.046</b>       |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.007                                                    | <b>0.015</b>       |                   |        |        |      |  |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -                 | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |  |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -                 | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |  |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0030</b> | @                 |        |        |      |  |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -                 | 0.001  | 0.001  | 0.5  |  |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.5  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -                 | 0.003  | 0.04   | 0.5  |  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | @                 |        |        |      |  |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |                   |        |        |      |  |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>0.0022</b>      | -                 | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |  |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -                 | 0.003  |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                                                          |                    |                   |        |        |      |  |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.003                                                    | <b>0.0059</b>      | -                 | 0.02   | 0.84   | 34   |  |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.022                                                    | <b>0.047</b>       | -                 | 0.1    | 0.13   | 1.3  |  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.008                                                    | <b>0.017</b>       | -                 | 0.2    | 0.2    | 1    |  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0046</b> | -                 | 0.015  | 0.04   | 0.14 |  |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0030</b> | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0030</b> | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.043                                                    | <b>0.093</b>       | -                 | 0.4    |        |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111508:           |            |                                                          |                    | Altijd toepasbaar |        |        |      |  |

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|----|-----|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111509</b>                                           |                     |              |    |    |     |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-15 bovengrond, 17: 0-25, 18: 0-25, 19: 0-25, 20: 0-25 |                     |              |    |    |     |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | WO | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 3.9                                                      | <b>10</b>           |              |    |    |     |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 28.5                                                     | <b>25</b>           |              |    |    |     |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| droge stof                               | %          | 77.7                                                     | <b>77.7</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.2</b>          | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 1                                                        | <b>1</b>            |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 1.1                                                      | <b>1.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.17</b>         | @            |    |    |     |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                               |          |         |                 |   |        |        |      |
|-------------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)             | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.013</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)             | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0051</b>   |   |        |        |      |
| aldrin                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| dieldrin                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| endrin                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| telodrin                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| isodrin                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| heptachloor                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans)    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan               | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat             | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0036</b> | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.003  |        |      |
| Sommaties                     |          |         |                 |   |        |        |      |
| som DDD                       | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0036</b> | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                       | mg/kg ds | 0.006   | <b>0.015</b>    | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                       | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0069</b>   | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)                 | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0054</b> | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide    | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0036</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan                | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0036</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)          | mg/kg ds | 0.02    | <b>0.052</b>    | - | 0.4    |        |      |
| Toetsoordeel monster 8111509: |          |         |                 |   |        |        |      |
| Altijd toepasbaar             |          |         |                 |   |        |        |      |

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|----|-----|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111510</b>                                           |                     |              |    |    |     |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-16 bovengrond, 21: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25, 24: 0-25 |                     |              |    |    |     |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | WO | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 4.7                                                      | <b>10</b>           |              |    |    |     |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 19.6                                                     | <b>25</b>           |              |    |    |     |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| droge stof                               | %          | 79.1                                                     | <b>79.1</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 0.5                                                      | <b>0.5</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.2</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 0.6                                                      | <b>0.57</b>         | @            |    |    |     |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.3                                                      | <b>0.27</b>         | @            |    |    |     |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                               |          |         |                 |   |        |        |      |
|-------------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)             | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0043</b>   |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)             | mg/kg ds | 0.017   | <b>0.036</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)             | mg/kg ds | 0.009   | <b>0.019</b>    |   |        |        |      |
| aldrin                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| dieldrin                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| endrin                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| telodrin                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| isodrin                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| heptachloor                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans)    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan               | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat             | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0030</b> | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.003  |        |      |
| Sommaties                     |          |         |                 |   |        |        |      |
| som DDD                       | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0057</b>   | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                       | mg/kg ds | 0.018   | <b>0.038</b>    | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                       | mg/kg ds | 0.01    | <b>0.021</b>    | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)                 | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0045</b> | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide    | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0030</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan                | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0030</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)          | mg/kg ds | 0.041   | <b>0.086</b>    | - | 0.4    |        |      |
| Toetsoordeel monster 8111510: |          |         |                 |   |        |        |      |
| Altijd toepasbaar             |          |         |                 |   |        |        |      |

|                                         |            |                                                          |                    |                             |        |        |      |  |
|-----------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8111511</b>                                           |                    |                             |        |        |      |  |
| Monsteromschrijving                     |            | MM-17 bovengrond, 25: 0-25, 26: 0-25, 27: 0-25, 28: 0-25 |                    |                             |        |        |      |  |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.                                              | Gestand.Res.       | Toetsoordeel                | AW     | WO     | IND  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                                                          |                    |                             |        |        |      |  |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 3.8                                                      | <b>10</b>          |                             |        |        |      |  |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 21.8                                                     | <b>25</b>          |                             |        |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                                                          |                    |                             |        |        |      |  |
| droge stof                              | %          | 78.9                                                     | <b>78.9</b>        | @                           |        |        |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                                                          |                    |                             |        |        |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.01                                                     | <b>0.026</b>       |                             |        |        |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.088                                                    | <b>0.23</b>        |                             |        |        |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.065                                                    | <b>0.17</b>        |                             |        |        |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.11                                                     | <b>0.29</b>        |                             |        |        |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.45                                                     | <b>1.2</b>         |                             |        |        |      |  |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                           | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |  |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                           | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |  |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0037</b> | @                           |        |        |      |  |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                           | 0.001  | 0.001  | 0.5  |  |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                           | 0.002  | 0.002  | 0.5  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                           | 0.003  | 0.04   | 0.5  |  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | @                           |        |        |      |  |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                             |        |        |      |  |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0053</b>      | -                           | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |  |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                           | 0.003  |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                                                          |                    |                             |        |        |      |  |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.098                                                    | <b>0.26</b>        | WO                          | 0.02   | 0.84   | 34   |  |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.066                                                    | <b>0.17</b>        | IND                         | 0.1    | 0.13   | 1.3  |  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.56                                                     | <b>1.5</b>         | NT                          | 0.2    | 0.2    | 1    |  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0055</b> | -                           | 0.015  | 0.04   | 0.14 |  |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0037</b> | -                           | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0037</b> | -                           | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.74                                                     | <b>1.9</b>         | IND                         | 0.4    |        |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111511:           |            |                                                          |                    | Niet Toepasbaar > industrie |        |        |      |  |

|                                         |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
|-----------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8111512</b>                                           |                     |                   |        |        |      |  |
| Monsteromschrijving                     |            | MM-18 bovengrond, 29: 0-25, 30: 0-25, 31: 0-25, 32: 0-25 |                     |                   |        |        |      |  |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel      | AW     | WO     | IND  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 4.9                                                      | <b>10</b>           |                   |        |        |      |  |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 17.0                                                     | <b>25</b>           |                   |        |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| droge stof                              | %          | 78.6                                                     | <b>78.6</b>         | @                 |        |        |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>0.0020</b>       |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.019                                                    | <b>0.039</b>        |                   |        |        |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.005                                                    | <b>0.010</b>        |                   |        |        |      |  |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | -                 | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |  |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | -                 | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |  |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0029</b>  | @                 |        |        |      |  |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | -                 | 0.001  | 0.001  | 0.5  |  |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.5  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | -                 | 0.003  | 0.04   | 0.5  |  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | @                 |        |        |      |  |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  |                   |        |        |      |  |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0041</b>       | -                 | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |  |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b>  | -                 | 0.003  |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                                                          |                     |                   |        |        |      |  |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0035</b>       | -                 | 0.02   | 0.84   | 34   |  |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.02                                                     | <b>0.040</b>        | -                 | 0.1    | 0.13   | 1.3  |  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.006                                                    | <b>0.012</b>        | -                 | 0.2    | 0.2    | 1    |  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0043</b>  | -                 | 0.015  | 0.04   | 0.14 |  |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0029</b>  | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0029</b>  | -                 | 0.002  | 0.002  | 0.1  |  |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.039                                                    | <b>0.079</b>        | -                 | 0.4    |        |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111512:           |            |                                                          |                     | Altijd toepasbaar |        |        |      |  |

|                                          |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|------|-----|
| Monsterreferentie                        | <b>8111513</b>                                           |             |                     |              |      |      |     |
| Monsteromschrijving                      | MM-19 bovengrond, 40: 0-25, 41: 0-25, 42: 0-25, 43: 0-25 |             |                     |              |      |      |     |
| Analyse                                  | Eenheid                                                  | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | WO   | IND |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| Organische stof                          | % (m/m ds)                                               | 4.0         | <b>10</b>           |              |      |      |     |
| Lutum                                    | % (m/m ds)                                               | 14.8        | <b>25</b>           |              |      |      |     |
| <i>Droogrest</i>                         |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| droge stof                               | %                                                        | 77.8        | <b>77.8</b>         | @            |      |      |     |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                   |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| arseen (As)                              | mg/kg ds                                                 | 10          | <b>13</b>           | -            | 20   | 27   | 76  |
| barium (Ba)                              | mg/kg ds                                                 | 150         | <b>220</b>          | @            |      |      |     |
| cadmium (Cd)                             | mg/kg ds                                                 | 0.37        | <b>0.49</b>         | -            | 0.6  | 1.2  | 4.3 |
| chromium (Cr)                            | mg/kg ds                                                 | 36          | <b>45</b>           | -            | 55   | 62   | 180 |
| kobalt (Co)                              | mg/kg ds                                                 | 10          | <b>15</b>           | -            | 15   | 35   | 190 |
| koper (Cu)                               | mg/kg ds                                                 | 29          | <b>40</b>           | -            | 40   | 54   | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)                | mg/kg ds                                                 | 0.09        | <b>0.11</b>         | -            | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb)                                | mg/kg ds                                                 | 31          | <b>38</b>           | -            | 50   | 210  | 530 |
| molybdeen (Mo)                           | mg/kg ds                                                 | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 88   | 190 |
| nikkel (Ni)                              | mg/kg ds                                                 | 29          | <b>41</b>           | IND          | 35   | 39   | 100 |
| zink (Zn)                                | mg/kg ds                                                 | 93          | <b>130</b>          | -            | 140  | 200  | 720 |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds                                                 | 0.3         | <b>0.3</b>          | @            |      |      |     |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds                                                 | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |      |     |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds                                                 | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |      |     |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds                                                 | 1.1         | <b>1.1</b>          |              |      |      |     |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         |              |      |      |     |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluordodecaan zuur (PFDdD)            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds                                                 | 0.3         | <b>0.3</b>          |              |      |      |     |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         |              |      |      |     |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| som PFOA                                 | µg/kg ds                                                 | 1.2         | <b>1.17</b>         | @            |      |      |     |
| som PFOS                                 | µg/kg ds                                                 | 0.4         | <b>0.37</b>         | @            |      |      |     |
| <i>Minerale olie</i>                     |                                                          |             |                     |              |      |      |     |
| minerale olie (florisil clean-up)        | mg/kg ds                                                 | < 35        | <b>&lt; 61</b>      | -            | 190  | 190  | 500 |

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| antraceen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>       |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>       |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |             |   |     |     |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.46 | <b>0.46</b> | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                   |   |      |      |     |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|-----|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.012</b> | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|-----|

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

|                            |          |         |                    |   |        |        |     |
|----------------------------|----------|---------|--------------------|---|--------|--------|-----|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.010</b>       |   |        |        |     |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.007   | <b>0.018</b>       |   |        |        |     |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.023   | <b>0.058</b>       |   |        |        |     |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | <b>&lt; 0.0035</b> | @ |        |        |     |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5 |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5 |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | @ |        |        |     |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> |   |        |        |     |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4 |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0018</b> | - | 0.003  |        |     |

*Sommaties*

|                            |          |       |                    |   |       |       |      |
|----------------------------|----------|-------|--------------------|---|-------|-------|------|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.012</b>       | - | 0.02  | 0.84  | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.008 | <b>0.019</b>       | - | 0.1   | 0.13  | 1.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.024 | <b>0.059</b>       | - | 0.2   | 0.2   | 1    |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | <b>&lt; 0.0052</b> | - | 0.015 | 0.04  | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.002 | 0.002 | 0.1  |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> | - | 0.002 | 0.002 | 0.1  |
| som OCBs (landbodern)      | mg/kg ds | 0.047 | <b>0.12</b>        | - | 0.4   |       |      |

Toetsoordeel monster 811513:

Altijd toepasbaar

|                                       |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                     | <b>8111514</b>                                 |             |                     |              |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-20 bovengrond, 44: 0-25, 50: 0-25, 49: 0-25 |             |                     |              |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid                                        | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                     | 8.9         | <b>10</b>           |              |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                     | 15.7        | <b>25</b>           |              |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| droge stof                            | %                                              | 66.9        | <b>66.9</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                       | 13          | <b>15</b>           | -            | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                       | 170         | <b>240</b>          | @            |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                       | 0.57        | <b>0.64</b>         | WO           | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                       | 38          | <b>47</b>           | -            | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                       | 16          | <b>23</b>           | WO           | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                       | 60          | <b>73</b>           | IND          | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                       | 0.19        | <b>0.21</b>         | WO           | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                       | 58          | <b>66</b>           | WO           | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                       | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                       | 35          | <b>48</b>           | IND          | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                       | 170         | <b>220</b>          | IND          | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                       | < 35        | <b>&lt; 28</b>      | -            | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                       | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                       | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |      |     |  |
| antraceen                             | mg/kg ds                                       | 0.06        | <b>0.06</b>         |              |      |      |     |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                       | 0.26        | <b>0.26</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                       | 0.12        | <b>0.12</b>         |              |      |      |     |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                       | 0.17        | <b>0.17</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                       | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |      |     |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                       | 0.12        | <b>0.12</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                       | 0.09        | <b>0.09</b>         |              |      |      |     |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                       | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                       | 1.1         | <b>1.1</b>          | -            | 1.5  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                |             |                     |              |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                       | 0.005       | <b>&lt; 0.0055</b>  | -            | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |           |   |        |        |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------|---|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.006   | 0.0067    |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.016   | 0.018     |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.001   | 0.0011    |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.034   | 0.038     |   |        |        |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < 0.0016  | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.003  |        |      |
| Sommaties                  |          |         |           |   |        |        |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.007   | 0.0075    | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.017   | 0.019     | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.035   | 0.039     | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < 0.0024  | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0016  | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0016  | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.069   | 0.077     | - | 0.4    |        |      |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Toetsoordeel monster 8111514: | Klasse industrie |
|-------------------------------|------------------|

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|----|-----|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111515</b>                                           |                     |              |    |    |     |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-21 bovengrond, 45: 0-25, 46: 0-25, 47: 0-25, 48: 0-25 |                     |              |    |    |     |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | WO | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 5.1                                                      | <b>10</b>           |              |    |    |     |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 16.2                                                     | <b>25</b>           |              |    |    |     |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| droge stof                               | %          | 80.7                                                     | <b>80.7</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.2</b>          | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 1.2                                                      | <b>1.2</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         |              |    |    |     |  |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.4                                                      | <b>0.4</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          |              |    |    |     |  |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |    |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |    |     |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 1.3                                                      | <b>1.27</b>         | @            |    |    |     |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.5                                                      | <b>0.5</b>          | @            |    |    |     |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |        |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.008   | <b>0.016</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.032   | <b>0.063</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0059</b>   |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.041   | <b>0.080</b>    |   |        |        |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0027</b> | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.003  |        |      |
| Sommaties                  |          |         |                 |   |        |        |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.009   | <b>0.017</b>    | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.033   | <b>0.064</b>    | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.044   | <b>0.086</b>    | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0041</b> | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0027</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0027</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.096   | <b>0.19</b>     | - | 0.4    |        |      |

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Toetsoordeel monster 8111515: | Altijd toepasbaar |
|-------------------------------|-------------------|

| Monsterreferentie                     | <b>8111516</b>                       |             |                    |              |      |      |     |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|------|------|-----|
| Monsteromschrijving                   | MM-22 bovengrond, 34: 0-50, 35: 0-50 |             |                    |              |      |      |     |
| Analyse                               | Eenheid                              | Analyseres. | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW   | WO   | IND |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                           | 4.4         | <b>10</b>          |              |      |      |     |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                           | 8.1         | <b>25</b>          |              |      |      |     |
| <i>Droogrest</i>                      |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| droge stof                            | %                                    | 80.5        | <b>80.5</b>        | @            |      |      |     |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                             | 8.9         | <b>13</b>          | -            | 20   | 27   | 76  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                             | 120         | <b>260</b>         | @            |      |      |     |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                             | 0.43        | <b>0.61</b>        | WO           | 0.6  | 1.2  | 4.3 |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                             | 25          | <b>38</b>          | -            | 55   | 62   | 180 |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                             | 6.2         | <b>13</b>          | -            | 15   | 35   | 190 |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                             | 24          | <b>38</b>          | -            | 40   | 54   | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                             | 0.4         | <b>0.51</b>        | WO           | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                             | 190         | <b>260</b>         | IND          | 50   | 210  | 530 |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                             | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>    | -            | 1.5  | 88   | 190 |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                             | 19          | <b>37</b>          | WO           | 35   | 39   | 100 |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                             | 110         | <b>190</b>         | WO           | 140  | 200  | 720 |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                             | < 35        | <b>&lt; 56</b>     | -            | 190  | 190  | 500 |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| naftaleen                             | mg/kg ds                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |      |     |
| fenantreen                            | mg/kg ds                             | 0.08        | <b>0.08</b>        |              |      |      |     |
| antraceen                             | mg/kg ds                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |      |     |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                             | 0.25        | <b>0.25</b>        |              |      |      |     |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                             | 0.12        | <b>0.12</b>        |              |      |      |     |
| chryseen                              | mg/kg ds                             | 0.14        | <b>0.14</b>        |              |      |      |     |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                             | 0.1         | <b>0.1</b>         |              |      |      |     |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                             | 0.14        | <b>0.14</b>        |              |      |      |     |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                             | 0.09        | <b>0.09</b>        |              |      |      |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                             | 0.1         | <b>0.1</b>         |              |      |      |     |
| <i>Sommaties</i>                      |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                             | 1.1         | <b>1.1</b>         | -            | 1.5  | 6.8  | 40  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b> |              |      |      |     |
| <i>Sommaties</i>                      |                                      |             |                    |              |      |      |     |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                             | 0.005       | <b>&lt; 0.011</b>  | -            | 0.02 | 0.04 | 0.5 |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |        |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0068</b>   |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0045</b>   |   |        |        |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0032</b> | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | - | 0.003  |        |      |
| Sommaties                  |          |         |                 |   |        |        |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0032</b> | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.0084</b>   | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0061</b>   | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0048</b> | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0032</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0032</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.018   | <b>0.042</b>    | - | 0.4    |        |      |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Toetsoordeel monster 8111516: | Klasse industrie |
|-------------------------------|------------------|

|                                       |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                     |            | <b>8111517</b>                                                                                                                       |                    |                   |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MM-23 ondergrond waterberging, 09: 100-150, 09: 150-200, 10: 120-150, 10: 150-200, 12: 60-100, 12: 100-150, 12: 150-200, 22: 150-200 |                    |                   |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseres.                                                                                                                          | Gestand.Res.       | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.2                                                                                                                                  | <b>10</b>          |                   |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 11.1                                                                                                                                 | <b>25</b>          |                   |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| droge stof                            | %          | 77.3                                                                                                                                 | <b>77.3</b>        | @                 |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds   | 5.7                                                                                                                                  | <b>8.2</b>         | -                 | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | 66                                                                                                                                   | <b>120</b>         | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                                                                                                                | <b>&lt; 0.21</b>   | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds   | 24                                                                                                                                   | <b>33</b>          | -                 | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | 5.3                                                                                                                                  | <b>9.3</b>         | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 7.4                                                                                                                                  | <b>12</b>          | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.04</b>   | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                                                                                                                 | <b>&lt; 9</b>      | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                                                                                                                | <b>&lt; 1.0</b>    | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | 19                                                                                                                                   | <b>32</b>          | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 34                                                                                                                                   | <b>55</b>          | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                                                                                                                 | <b>&lt; 120</b>    | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| antraceen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                                                                                                                 | <b>&lt; 0.35</b>   | -                 | 1.5  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                                                                                                      |                    |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                                                                                                                | <b>&lt; 0.024</b>  | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 8111517:         |            |                                                                                                                                      |                    | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

|                                   |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                 |                            | 8111518                                                                                         |              |                   |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving               |                            | MM-24 ondergrond weg- en riooltrace, 08: 50-100, 16: 50-100, 21: 50-100, 30: 50-100, 26: 50-100 |              |                   |      |      |     |  |
| Analyse                           | Eenheid                    | Analyseres.                                                                                     | Gestand.Res. | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| Lutum/Humus                       |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds)                 | 0.2                                                                                             | 10           |                   |      |      |     |  |
| Lutum                             | % (m/m ds)                 | 38.9                                                                                            | 25           |                   |      |      |     |  |
| Droogrest                         |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| droge stof                        | %                          | 75.2                                                                                            | 75.2         | @                 |      |      |     |  |
| Metalen ICP-AES                   |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| arseen (As)                       | mg/kg ds                   | 11                                                                                              | 10           | -                 | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds                   | 210                                                                                             | 140          | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds                   | 0.21                                                                                            | 0.23         | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chrom (Cr)                        | mg/kg ds                   | 49                                                                                              | 38           | -                 | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds                   | 15                                                                                              | 10           | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds                   | 21                                                                                              | 19           | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)         | mg/kg ds                   | 0.06                                                                                            | 0.05         | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds                   | 23                                                                                              | 22           | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds                   | < 1.5                                                                                           | < 1.0        | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds                   | 44                                                                                              | 31           | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds                   | 79                                                                                              | 65           | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| Minerale olie                     |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                   | < 35                                                                                            | < 120        | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| Polycyclische koolwaterstoffen    |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                        | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| antraceen                         | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| fluoranteen                       | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)antraceen                 | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| chryseen                          | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(k)fluoranteen               | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(ghi)peryleen                | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen            | mg/kg ds                   | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| Sommaties                         |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds                   | 0.35                                                                                            | < 0.35       | -                 | 1.5  | 6.8  | 40  |  |
| Polychloorbifenylen               |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                          | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                          | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                         | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                         | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                         | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                         | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                         | mg/kg ds                   | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| Sommaties                         |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds                   | 0.005                                                                                           | < 0.024      | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 8111518:     |                            |                                                                                                 |              | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |
| Legenda                           |                            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| @                                 | Geen toetsoordeel mogelijk |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| NT                                | Niet toepasbaar            |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| -                                 | <= Achtergrondwaarde       |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| IND                               | Industrie                  |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |
| WO                                | Wonen                      |                                                                                                 |              |                   |      |      |     |  |

|              |                                                               |  |  |                                    |  |  |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|--|
| Project      | 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden. |  |  |                                    |  |  |  |
| Certificaten | 1688398                                                       |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsing     | T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb            |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsversie  | BoToVa 3.1.0                                                  |  |  | Toetsdatum: 22 februari 2024 18:44 |  |  |  |

|                     |                                                          |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | 8111505                                                  |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-11 bovengrond, 01: 0-25, 03: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                  | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

|                                  |            |         |          |   |        |         |      |
|----------------------------------|------------|---------|----------|---|--------|---------|------|
| Lutum/Humus                      |            |         |          |   |        |         |      |
| Organische stof                  | % (m/m ds) | 5.3     | 10       |   |        |         |      |
| Lutum                            | % (m/m ds) | 18.2    | 25       |   |        |         |      |
| Droogrest                        |            |         |          |   |        |         |      |
| droge stof                       | %          | 75.8    | 75.8     | @ |        |         |      |
| Organochloorbestrijdingsmiddelen |            |         |          |   |        |         |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                | mg/kg ds   | 0.003   | 0.0057   |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                | mg/kg ds   | 0.029   | 0.055    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                | mg/kg ds   | 0.001   | 0.0019   |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                | mg/kg ds   | 0.008   | 0.015    |   |        |         |      |
| aldrin                           | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                         | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| endrin                           | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| telodrin                         | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| isodrin                          | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| heptachloor                      | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)         | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans)       | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan                  | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat                | mg/kg ds   | < 0.002 | < 0.0026 | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                       | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                       | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)            | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                      | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)                 | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)               | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen                | mg/kg ds   | 0.002   | 0.0038   | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen              | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0013 | - | 0.003  |         |      |
| Sommaties                        |            |         |          |   |        |         |      |
| som DDD                          | mg/kg ds   | 0.004   | 0.0070   | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                          | mg/kg ds   | 0.03    | 0.056    | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                          | mg/kg ds   | 0.009   | 0.017    | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)                    | mg/kg ds   | 0.002   | < 0.0040 | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide       | mg/kg ds   | 0.001   | < 0.0026 | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan                   | mg/kg ds   | 0.001   | < 0.0026 | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)             | mg/kg ds   | 0.054   | 0.10     | - | 0.4    |         |      |

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Toetsoordeel monster 8111505: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|-------------------------------|

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111506</b>                                           |                     |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-12 bovengrond, 02: 0-25, 04: 0-25, 05: 0-25, 08: 0-25 |                     |              |    |   |   |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 3.2                                                      | <b>10</b>           |              |    |   |   |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 20.7                                                     | <b>25</b>           |              |    |   |   |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| droge stof                               | %          | 83                                                       | <b>83.0</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 0.4                                                      | <b>0.4</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.2                                                    | <b>0.14</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.3                                                      | <b>0.3</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 0.5                                                      | <b>0.47</b>         | @            |    |   |   |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.4                                                      | <b>0.37</b>         | @            |    |   |   |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                                                             |          |         |                 |   |        |         |      |
|-------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                           | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0062</b>   |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                           | mg/kg ds | 0.018   | <b>0.056</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                           | mg/kg ds | 0.006   | <b>0.019</b>    |   |        |         |      |
| aldrin                                                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| endrin                                                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| telodrin                                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| isodrin                                                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans)                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan                                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat                                           | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0044</b> | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)                                            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)                                          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen                                           | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0031</b>   | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen                                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.003  |         |      |
| Sommaties                                                   |          |         |                 |   |        |         |      |
| som DDD                                                     | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0084</b>   | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                                                     | mg/kg ds | 0.019   | <b>0.058</b>    | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                                                     | mg/kg ds | 0.007   | <b>0.021</b>    | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)                                               | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0066</b> | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide                                  | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0044</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan                                              | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0044</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)                                        | mg/kg ds | 0.039   | <b>0.12</b>     | - | 0.4    |         |      |
| Toetsoordeel monster 8111506: Voldoet aan Achtergrondwaarde |          |         |                 |   |        |         |      |

|                                                             |            |                                                          |                 |              |        |         |      |  |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|-----------------|--------------|--------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                                           |            | <b>8111507</b>                                           |                 |              |        |         |      |  |
| Monsteromschrijving                                         |            | MM-13 bovengrond, 09: 0-25, 10: 0-25, 12: 0-25, 14: 0-25 |                 |              |        |         |      |  |
| Analyse                                                     | Eenheid    | Analyseres.                                              | Gestand.Res.    | Toetsoordeel | AW     | T       | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                                          |            |                                                          |                 |              |        |         |      |  |
| Organische stof                                             | % (m/m ds) | 4.2                                                      | <b>10</b>       |              |        |         |      |  |
| Lutum                                                       | % (m/m ds) | 17.7                                                     | <b>25</b>       |              |        |         |      |  |
| <i>Droogrest</i>                                            |            |                                                          |                 |              |        |         |      |  |
| droge stof                                                  | %          | 76.4                                                     | <b>76.4</b>     | @            |        |         |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>                     |            |                                                          |                 |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                           | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>0.0024</b>   |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                           | mg/kg ds   | 0.022                                                    | <b>0.052</b>    |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                           | mg/kg ds   | 0.006                                                    | <b>0.014</b>    |              |        |         |      |  |
| aldrin                                                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         | 0.32 |  |
| dieldrin                                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| endrin                                                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| telodrin                                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| isodrin                                                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| heptachloor                                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.0007 | 2.00035 | 4    |  |
| heptachloorepoxide (cis)                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| alfa-endosulfan                                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.0009 | 2.00045 | 4    |  |
| endosulfansulfaat                                           | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | < <b>0.0033</b> | @            |        |         |      |  |
| alfa - HCH                                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.001  | 8.5005  | 17   |  |
| beta - HCH                                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.002  | 0.801   | 1.6  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |  |
| delta - HCH                                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | @            |        |         |      |  |
| chloordaan (cis)                                            | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| chloordaan (trans)                                          | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> |              |        |         |      |  |
| hexachloorbenzeen                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.0085 | 1.00425 | 2    |  |
| hexachloorbutadieen                                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | < <b>0.0017</b> | -            | 0.003  |         |      |  |
| <i>Sommaties</i>                                            |            |                                                          |                 |              |        |         |      |  |
| som DDD                                                     | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0040</b>   | -            | 0.02   | 17.01   | 34   |  |
| som DDE                                                     | mg/kg ds   | 0.023                                                    | <b>0.054</b>    | -            | 0.1    | 1.2     | 2.3  |  |
| som DDT                                                     | mg/kg ds   | 0.007                                                    | <b>0.016</b>    | -            | 0.2    | 0.95    | 1.7  |  |
| som drins (3)                                               | mg/kg ds   | 0.002                                                    | < <b>0.0050</b> | -            | 0.015  | 2.0075  | 4    |  |
| som c/t heptachloorepoxide                                  | mg/kg ds   | 0.001                                                    | < <b>0.0033</b> | -            | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som chloordaan                                              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | < <b>0.0033</b> | -            | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som OCBs (landbodem)                                        | mg/kg ds   | 0.042                                                    | <b>0.099</b>    | -            | 0.4    |         |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111507: Voldoet aan Achtergrondwaarde |            |                                                          |                 |              |        |         |      |  |

|                                                             |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                                           |            | <b>8111508</b>                                           |                    |              |        |         |      |  |
| Monsteromschrijving                                         |            | MM-14 bovengrond, 11: 0-25, 13: 0-25, 15: 0-25, 16: 0-25 |                    |              |        |         |      |  |
| Analyse                                                     | Eenheid    | Analyseres.                                              | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW     | T       | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                                          |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| Organische stof                                             | % (m/m ds) | 4.6                                                      | <b>10</b>          |              |        |         |      |  |
| Lutum                                                       | % (m/m ds) | 21.3                                                     | <b>25</b>          |              |        |         |      |  |
| <i>Droogrest</i>                                            |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| droge stof                                                  | %          | 79.7                                                     | <b>79.7</b>        | @            |        |         |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>                     |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0043</b>      |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                           | mg/kg ds   | 0.021                                                    | <b>0.046</b>       |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                           | mg/kg ds   | 0.007                                                    | <b>0.015</b>       |              |        |         |      |  |
| aldrin                                                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         | 0.32 |  |
| dieldrin                                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| endrin                                                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| telodrin                                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| isodrin                                                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| heptachloor                                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -            | 0.0007 | 2.00035 | 4    |  |
| heptachloorepoxide (cis)                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| alfa-endosulfan                                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -            | 0.0009 | 2.00045 | 4    |  |
| endosulfansulfaat                                           | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0030</b> | @            |        |         |      |  |
| alfa - HCH                                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -            | 0.001  | 8.5005  | 17   |  |
| beta - HCH                                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -            | 0.002  | 0.801   | 1.6  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -            | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |  |
| delta - HCH                                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | @            |        |         |      |  |
| chloordaan (cis)                                            | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| chloordaan (trans)                                          | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> |              |        |         |      |  |
| hexachloorbenzeen                                           | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>0.0022</b>      | -            | 0.0085 | 1.00425 | 2    |  |
| hexachloorbutadieen                                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0015</b> | -            | 0.003  |         |      |  |
| <i>Sommaties</i>                                            |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| som DDD                                                     | mg/kg ds   | 0.003                                                    | <b>0.0059</b>      | -            | 0.02   | 17.01   | 34   |  |
| som DDE                                                     | mg/kg ds   | 0.022                                                    | <b>0.047</b>       | -            | 0.1    | 1.2     | 2.3  |  |
| som DDT                                                     | mg/kg ds   | 0.008                                                    | <b>0.017</b>       | -            | 0.2    | 0.95    | 1.7  |  |
| som drins (3)                                               | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0046</b> | -            | 0.015  | 2.0075  | 4    |  |
| som c/t heptachloorepoxide                                  | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0030</b> | -            | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som chloordaan                                              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0030</b> | -            | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som OCBs (landbodem)                                        | mg/kg ds   | 0.043                                                    | <b>0.093</b>       | -            | 0.4    |         |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111508: Voldoet aan Achtergrondwaarde |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111509</b>                                           |                     |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-15 bovengrond, 17: 0-25, 18: 0-25, 19: 0-25, 20: 0-25 |                     |              |    |   |   |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 3.9                                                      | <b>10</b>           |              |    |   |   |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 28.5                                                     | <b>25</b>           |              |    |   |   |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| droge stof                               | %          | 77.7                                                     | <b>77.7</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.2</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 1                                                        | <b>1</b>            | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 1.1                                                      | <b>1.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.17</b>         | @            |    |   |   |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                                                             |          |         |                 |   |        |         |      |
|-------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                           | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.013</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                           | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0051</b>   |   |        |         |      |
| aldrin                                                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| endrin                                                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| telodrin                                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| isodrin                                                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans)                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan                                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat                                           | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0036</b> | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)                                            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)                                          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen                                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.003  |         |      |
| Sommaties                                                   |          |         |                 |   |        |         |      |
| som DDD                                                     | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0036</b> | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                                                     | mg/kg ds | 0.006   | <b>0.015</b>    | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                                                     | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0069</b>   | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)                                               | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0054</b> | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide                                  | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0036</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan                                              | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0036</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)                                        | mg/kg ds | 0.02    | <b>0.052</b>    | - | 0.4    |         |      |
| Toetsoordeel monster 8111509: Voldoet aan Achtergrondwaarde |          |         |                 |   |        |         |      |

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111510</b>                                           |                     |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-16 bovengrond, 21: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25, 24: 0-25 |                     |              |    |   |   |  |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 4.7                                                      | <b>10</b>           |              |    |   |   |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 19.6                                                     | <b>25</b>           |              |    |   |   |  |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| droge stof                               | %          | 79.1                                                     | <b>79.1</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)              | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line           | µg/kg ds   | 0.5                                                      | <b>0.5</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluorheptaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.2</b>          | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |   |   |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 0.6                                                      | <b>0.57</b>         | @            |    |   |   |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.3                                                      | <b>0.27</b>         | @            |    |   |   |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                                                             |          |         |                 |   |        |         |      |
|-------------------------------------------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                           | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0043</b>   |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                           | mg/kg ds | 0.017   | <b>0.036</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                           | mg/kg ds | 0.009   | <b>0.019</b>    |   |        |         |      |
| aldrin                                                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| endrin                                                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| telodrin                                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| isodrin                                                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans)                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan                                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat                                           | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0030</b> | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)                                            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)                                          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen                                           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen                                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0015</b> | - | 0.003  |         |      |
| Sommaties                                                   |          |         |                 |   |        |         |      |
| som DDD                                                     | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0057</b>   | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                                                     | mg/kg ds | 0.018   | <b>0.038</b>    | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                                                     | mg/kg ds | 0.01    | <b>0.021</b>    | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)                                               | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0045</b> | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide                                  | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0030</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan                                              | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0030</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)                                        | mg/kg ds | 0.041   | <b>0.086</b>    | - | 0.4    |         |      |
| Toetsoordeel monster 8111510: Voldoet aan Achtergrondwaarde |          |         |                 |   |        |         |      |

|                                         |            |                                                          |                    |                                  |        |         |      |  |
|-----------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|--------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8111511</b>                                           |                    |                                  |        |         |      |  |
| Monsteromschrijving                     |            | MM-17 bovengrond, 25: 0-25, 26: 0-25, 27: 0-25, 28: 0-25 |                    |                                  |        |         |      |  |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.                                              | Gestand.Res.       | Toetsoordeel                     | AW     | T       | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                                                          |                    |                                  |        |         |      |  |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 3.8                                                      | <b>10</b>          |                                  |        |         |      |  |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 21.8                                                     | <b>25</b>          |                                  |        |         |      |  |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                                                          |                    |                                  |        |         |      |  |
| droge stof                              | %          | 78.9                                                     | <b>78.9</b>        | @                                |        |         |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                                                          |                    |                                  |        |         |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.01                                                     | <b>0.026</b>       |                                  |        |         |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.088                                                    | <b>0.23</b>        |                                  |        |         |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.065                                                    | <b>0.17</b>        |                                  |        |         |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.11                                                     | <b>0.29</b>        |                                  |        |         |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.45                                                     | <b>1.2</b>         |                                  |        |         |      |  |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         | 0.32 |  |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                                | 0.0007 | 2.00035 | 4    |  |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                                | 0.0009 | 2.00045 | 4    |  |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0037</b> | @                                |        |         |      |  |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                                | 0.001  | 8.5005  | 17   |  |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                                | 0.002  | 0.801   | 1.6  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                                | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | @                                |        |         |      |  |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> |                                  |        |         |      |  |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0053</b>      | -                                | 0.0085 | 1.00425 | 2    |  |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0018</b> | -                                | 0.003  |         |      |  |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                                                          |                    |                                  |        |         |      |  |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.098                                                    | <b>0.26</b>        | 13 AW(WO)                        | 0.02   | 17.01   | 34   |  |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.066                                                    | <b>0.17</b>        | 1.7 AW(IND)                      | 0.1    | 1.2     | 2.3  |  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.56                                                     | <b>1.5</b>         | 1.6 T(NT)                        | 0.2    | 0.95    | 1.7  |  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0055</b> | -                                | 0.015  | 2.0075  | 4    |  |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0037</b> | -                                | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0037</b> | -                                | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.74                                                     | <b>1.9</b>         | 4.8 AW(IND)                      | 0.4    |         |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111511:           |            |                                                          |                    | Overschrijding Achtergrondwaarde |        |         |      |  |

|                                                             |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                                           |            | <b>8111512</b>                                           |                    |              |        |         |      |  |
| Monsteromschrijving                                         |            | MM-18 bovengrond, 29: 0-25, 30: 0-25, 31: 0-25, 32: 0-25 |                    |              |        |         |      |  |
| Analyse                                                     | Eenheid    | Analyseres.                                              | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW     | T       | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                                          |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| Organische stof                                             | % (m/m ds) | 4.9                                                      | <b>10</b>          |              |        |         |      |  |
| Lutum                                                       | % (m/m ds) | 17.0                                                     | <b>25</b>          |              |        |         |      |  |
| <i>Droogrest</i>                                            |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| droge stof                                                  | %          | 78.6                                                     | <b>78.6</b>        | @            |        |         |      |  |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>                     |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                           | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>0.0020</b>      |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                           | mg/kg ds   | 0.019                                                    | <b>0.039</b>       |              |        |         |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                           | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                           | mg/kg ds   | 0.005                                                    | <b>0.010</b>       |              |        |         |      |  |
| aldrin                                                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         | 0.32 |  |
| dieldrin                                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| endrin                                                      | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| telodrin                                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| isodrin                                                     | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| heptachloor                                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | -            | 0.0007 | 2.00035 | 4    |  |
| heptachloorepoxide (cis)                                    | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| alfa-endosulfan                                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | -            | 0.0009 | 2.00045 | 4    |  |
| endosulfansulfaat                                           | mg/kg ds   | < 0.002                                                  | <b>&lt; 0.0029</b> | @            |        |         |      |  |
| alfa - HCH                                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | -            | 0.001  | 8.5005  | 17   |  |
| beta - HCH                                                  | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | -            | 0.002  | 0.801   | 1.6  |  |
| gamma - HCH (lindaan)                                       | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | -            | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |  |
| delta - HCH                                                 | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | @            |        |         |      |  |
| chloordaan (cis)                                            | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| chloordaan (trans)                                          | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> |              |        |         |      |  |
| hexachloorbenzeen                                           | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0041</b>      | -            | 0.0085 | 1.00425 | 2    |  |
| hexachloorbutadieen                                         | mg/kg ds   | < 0.001                                                  | <b>&lt; 0.0014</b> | -            | 0.003  |         |      |  |
| <i>Sommaties</i>                                            |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |
| som DDD                                                     | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>0.0035</b>      | -            | 0.02   | 17.01   | 34   |  |
| som DDE                                                     | mg/kg ds   | 0.02                                                     | <b>0.040</b>       | -            | 0.1    | 1.2     | 2.3  |  |
| som DDT                                                     | mg/kg ds   | 0.006                                                    | <b>0.012</b>       | -            | 0.2    | 0.95    | 1.7  |  |
| som drins (3)                                               | mg/kg ds   | 0.002                                                    | <b>&lt; 0.0043</b> | -            | 0.015  | 2.0075  | 4    |  |
| som c/t heptachloorepoxide                                  | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0029</b> | -            | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som chloordaan                                              | mg/kg ds   | 0.001                                                    | <b>&lt; 0.0029</b> | -            | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som OCBs (landbodem)                                        | mg/kg ds   | 0.039                                                    | <b>0.079</b>       | -            | 0.4    |         |      |  |
| Toetsoordeel monster 8111512: Voldoet aan Achtergrondwaarde |            |                                                          |                    |              |        |         |      |  |

|                                          |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsterreferentie                        | <b>8111513</b>                                           |             |                     |              |      |        |      |
| Monsteromschrijving                      | MM-19 bovengrond, 40: 0-25, 41: 0-25, 42: 0-25, 43: 0-25 |             |                     |              |      |        |      |
| Analyse                                  | Eenheid                                                  | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| Organische stof                          | % (m/m ds)                                               | 4.0         | <b>10</b>           |              |      |        |      |
| Lutum                                    | % (m/m ds)                                               | 14.8        | <b>25</b>           |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                         |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| droge stof                               | %                                                        | 77.8        | <b>77.8</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                   |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| arseen (As)                              | mg/kg ds                                                 | 10          | <b>13</b>           | -            | 20   | 48     | 76   |
| barium (Ba)                              | mg/kg ds                                                 | 150         | <b>220</b>          | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                             | mg/kg ds                                                 | 0.37        | <b>0.49</b>         | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |
| chromium (Cr)                            | mg/kg ds                                                 | 36          | <b>45</b>           | -            | 55   | 117.5  | 180  |
| kobalt (Co)                              | mg/kg ds                                                 | 10          | <b>15</b>           | -            | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                               | mg/kg ds                                                 | 29          | <b>40</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)                | mg/kg ds                                                 | 0.09        | <b>0.11</b>         | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                                | mg/kg ds                                                 | 31          | <b>38</b>           | -            | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                           | mg/kg ds                                                 | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                              | mg/kg ds                                                 | 29          | <b>41</b>           | 1.2 AW(IND)  | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                                | mg/kg ds                                                 | 93          | <b>130</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                | µg/kg ds                                                 | 0.3         | <b>0.3</b>          | @            |      |        |      |
| perfluorpentaaanzuur (PFPeA)             | µg/kg ds                                                 | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |        |      |
| perfluorhexaaanzuur (PFHxA)              | µg/kg ds                                                 | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |        |      |
| perfluorheptaaanzuur (PFHpA)             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctaaanzuur (PFOA) line          | µg/kg ds                                                 | 1.1         | <b>1.1</b>          | @            |      |        |      |
| perfluoroctaaanzuur (PFOA) ver           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)               | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD)             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluordodecaanzuur (PFDdD)             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)          | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluortetradecaanzuur (PFTE)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx)            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD)            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF)            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorheptaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds                                                 | 0.3         | <b>0.3</b>          | @            |      |        |      |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur            | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctaansulfonamide (PF)           | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds                                                 | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| som PFOA                                 | µg/kg ds                                                 | 1.2         | <b>1.17</b>         | @            |      |        |      |
| som PFOS                                 | µg/kg ds                                                 | 0.4         | <b>0.37</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Minerale olie</i>                     |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)        | mg/kg ds                                                 | < 35        | <b>&lt; 61</b>      | -            | 190  | 2595   | 5000 |

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>    |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>    |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>    |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

Sommaties

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.46 | <b>0.46</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.012</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.010</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.007   | <b>0.018</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.023   | <b>0.058</b>    |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0035</b> | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0018</b> | - | 0.003  |         |      |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.012</b>    | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.008 | <b>0.019</b>    | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.024 | <b>0.059</b>    | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < <b>0.0052</b> | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodern)      | mg/kg ds | 0.047 | <b>0.12</b>     | - | 0.4   |        |     |

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Toetsoordeel monster 8111513: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|-------------------------------|

|                                       |                                                |             |                     |              |      |        |      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsterreferentie                     | <b>8111514</b>                                 |             |                     |              |      |        |      |
| Monsteromschrijving                   | MM-20 bovengrond, 44: 0-25, 50: 0-25, 49: 0-25 |             |                     |              |      |        |      |
| Analyse                               | Eenheid                                        | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                     | 8.9         | <b>10</b>           |              |      |        |      |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                     | 15.7        | <b>25</b>           |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| droge stof                            | %                                              | 66.9        | <b>66.9</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                       | 13          | <b>15</b>           | -            | 20   | 48     | 76   |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                       | 170         | <b>240</b>          | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                       | 0.57        | <b>0.64</b>         | 1.1 AW(WO)   | 0.6  | 6.8    | 13   |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                       | 38          | <b>47</b>           | -            | 55   | 117.5  | 180  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                       | 16          | <b>23</b>           | 1.5 AW(WO)   | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                       | 60          | <b>73</b>           | 1.8 AW(IND)  | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                       | 0.19        | <b>0.21</b>         | 1.4 AW(WO)   | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                       | 58          | <b>66</b>           | 1.3 AW(WO)   | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                       | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                       | 35          | <b>48</b>           | 1.4 AW(IND)  | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                       | 170         | <b>220</b>          | 1.5 AW(IND)  | 140  | 430    | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                       | < 35        | <b>&lt; 28</b>      | -            | 190  | 2595   | 5000 |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                       | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                       | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |        |      |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                       | 0.06        | <b>0.06</b>         |              |      |        |      |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                       | 0.26        | <b>0.26</b>         |              |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                       | 0.12        | <b>0.12</b>         |              |      |        |      |
| chryseen                              | mg/kg ds                                       | 0.17        | <b>0.17</b>         |              |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                       | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |        |      |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                       | 0.12        | <b>0.12</b>         |              |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                       | 0.09        | <b>0.09</b>         |              |      |        |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                       | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                       | 1.1         | <b>1.1</b>          | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                       | < 0.001     | <b>&lt; 0.00079</b> |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                |             |                     |              |      |        |      |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                       | 0.005       | <b>&lt; 0.0055</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |           |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.006   | 0.0067    |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.016   | 0.018     |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.001   | 0.0011    |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.034   | 0.038     |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < 0.0016  | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00079 | - | 0.003  |         |      |
| Sommaties                  |          |         |           |   |        |         |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.007   | 0.0075    | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.017   | 0.019     | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.035   | 0.039     | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < 0.0024  | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0016  | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0016  | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.069   | 0.077     | - | 0.4    |         |      |

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Toetsoordeel monster 8111514: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|----------------------------------|

|                                          |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie                        |            | <b>8111515</b>                                           |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving                      |            | MM-21 bovengrond, 45: 0-25, 46: 0-25, 47: 0-25, 48: 0-25 |                     |              |    |   |   |
| Analyse                                  | Eenheid    | Analyseres.                                              | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| Organische stof                          | % (m/m ds) | 5.1                                                      | <b>10</b>           |              |    |   |   |
| Lutum                                    | % (m/m ds) | 16.2                                                     | <b>25</b>           |              |    |   |   |
| <i>Droogrest</i>                         |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| droge stof                               | %          | 80.7                                                     | <b>80.7</b>         | @            |    |   |   |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)               | µg/kg ds   | 0.2                                                      | <b>0.2</b>          | @            |    |   |   |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) line          | µg/kg ds   | 1.2                                                      | <b>1.2</b>          | @            |    |   |   |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) ver           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluornonaan zuur (PFNA)               | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)              | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorundecaan zuur (PFUnD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluordodecaan zuur (PFDoD)            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluortetradecaan zuur (PFTe)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHx)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluoroctadecaan zuur (PFOD)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFB)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorpentaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorhexaansulfon zuur (PF)           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluorheptaansulfon zuur (PF)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.4                                                      | <b>0.4</b>          | @            |    |   |   |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFO)          | µg/kg ds   | 0.1                                                      | <b>0.1</b>          | @            |    |   |   |
| perfluordecaansulfon zuur (PFD)          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (          | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur           | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds   | < 0.1                                                    | <b>0.07</b>         | @            |    |   |   |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |            |                                                          |                     |              |    |   |   |
| som PFOA                                 | µg/kg ds   | 1.3                                                      | <b>1.27</b>         | @            |    |   |   |
| som PFOS                                 | µg/kg ds   | 0.5                                                      | <b>0.5</b>          | @            |    |   |   |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.008   | <b>0.016</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.032   | <b>0.063</b>    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0059</b>   |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.041   | <b>0.080</b>    |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0027</b> | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0014</b> | - | 0.003  |         |      |
| Sommen                     |          |         |                 |   |        |         |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.009   | <b>0.017</b>    | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.033   | <b>0.064</b>    | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.044   | <b>0.086</b>    | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0041</b> | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0027</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0027</b> | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.096   | <b>0.19</b>     | - | 0.4    |         |      |

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Toetsoordeel monster 8111515: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|-------------------------------|

|                                       |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>8111516</b>                       |             |                     |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-22 bovengrond, 34: 0-50, 35: 0-50 |             |                     |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                              | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                           | 4.4         | <b>10</b>           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                           | 8.1         | <b>25</b>           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                    | 80.5        | <b>80.5</b>         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                             | 8.9         | <b>13</b>           | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                             | 120         | <b>260</b>          | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                             | 0.43        | <b>0.61</b>         | 1.0 AW(WO)   | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                             | 25          | <b>38</b>           | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                             | 6.2         | <b>13</b>           | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                             | 24          | <b>38</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                             | 0.4         | <b>0.51</b>         | 3.4 AW(WO)   | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                             | 190         | <b>260</b>          | 5.2 AW(IND)  | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                             | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                             | 19          | <b>37</b>           | 1.0 AW(WO)   | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                             | 110         | <b>190</b>          | 1.4 AW(WO)   | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                             | < 35        | <b>&lt; 56</b>      | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                             | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                             | 0.25        | <b>0.25</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                             | 0.12        | <b>0.12</b>         |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                             | 0.14        | <b>0.14</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                             | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                             | 0.14        | <b>0.14</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                             | 0.09        | <b>0.09</b>         |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                             | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                             | 1.1         | <b>1.1</b>          | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0016</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                      |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                             | 0.005       | <b>&lt; 0.011</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                         |          |         |                 |                                  |        |         |      |
|-----------------------------------------|----------|---------|-----------------|----------------------------------|--------|---------|------|
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |          |         |                 |                                  |        |         |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0068</b>   |                                  |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0045</b>   |                                  |        |         |      |
| aldrin                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         | 0.32 |
| dieldrin                                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| endrin                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| telodrin                                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| isodrin                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| heptachloor                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0032</b> | @                                |        |         |      |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | @                                |        |         |      |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> |                                  |        |         |      |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0016</b> | -                                | 0.003  |         |      |
| <i>Sommaties</i>                        |          |         |                 |                                  |        |         |      |
| som DDD                                 | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0032</b> | -                                | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                                 | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.0084</b>   | -                                | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                                 | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0061</b>   | -                                | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0048</b> | -                                | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0032</b> | -                                | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan                          | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0032</b> | -                                | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds | 0.018   | <b>0.042</b>    | -                                | 0.4    |         |      |
| Toetsoordeel monster 8111516:           |          |         |                 | Overschrijding Achtergrondwaarde |        |         |      |

|                                       |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | <b>8111517</b>                                                                                                                       |                    |                               |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MM-23 ondergrond waterberging, 09: 100-150, 09: 150-200, 10: 120-150, 10: 150-200, 12: 60-100, 12: 100-150, 12: 150-200, 22: 150-200 |                    |                               |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseres.                                                                                                                          | Gestand.Res.       | Toetsoordeel                  | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.2                                                                                                                                  | <b>10</b>          |                               |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 11.1                                                                                                                                 | <b>25</b>          |                               |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 77.3                                                                                                                                 | <b>77.3</b>        | @                             |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds   | 5.7                                                                                                                                  | <b>8.2</b>         | -                             | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | 66                                                                                                                                   | <b>120</b>         | @                             | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                                                                                                                | <b>&lt; 0.21</b>   | -                             | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds   | 24                                                                                                                                   | <b>33</b>          | -                             | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | 5.3                                                                                                                                  | <b>9.3</b>         | -                             | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 7.4                                                                                                                                  | <b>12</b>          | -                             | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.04</b>   | -                             | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                                                                                                                 | <b>&lt; 9</b>      | -                             | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                                                                                                                | <b>&lt; 1.0</b>    | -                             | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | 19                                                                                                                                   | <b>32</b>          | -                             | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 34                                                                                                                                   | <b>55</b>          | -                             | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                                                                                                                 | <b>&lt; 120</b>    | -                             | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(a)anthraceen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                                                                                                               | <b>&lt; 0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                                                                                                                 | <b>&lt; 0.35</b>   | -                             | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                                                                                                              | <b>&lt; 0.0035</b> |                               |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                                                                                                      |                    |                               |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                                                                                                                | <b>&lt; 0.024</b>  | -                             | 0.02 | 0.51   | 1    |  |
| Toetsoordeel monster 8111517:         |            |                                                                                                                                      |                    | Voldoet aan Achtergrondwaarde |      |        |      |  |

|                                   |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                 |                                                                                   | 8111518                                                                                         |              |                               |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving               |                                                                                   | MM-24 ondergrond weg- en riooltrace, 08: 50-100, 16: 50-100, 21: 50-100, 30: 50-100, 26: 50-100 |              |                               |      |        |      |  |
| Analyse                           | Eenheid                                                                           | Analyseres.                                                                                     | Gestand.Res. | Toetsoordeel                  | AW   | T      | I    |  |
| Lutum/Humus                       |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds)                                                                        | 0.2                                                                                             | 10           |                               |      |        |      |  |
| Lutum                             | % (m/m ds)                                                                        | 38.9                                                                                            | 25           |                               |      |        |      |  |
| Droogrest                         |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| droge stof                        | %                                                                                 | 75.2                                                                                            | 75.2         | @                             |      |        |      |  |
| Metalen ICP-AES                   |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| arsen (As)                        | mg/kg ds                                                                          | 11                                                                                              | 10           | -                             | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds                                                                          | 210                                                                                             | 140          | @                             | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds                                                                          | 0.21                                                                                            | 0.23         | -                             | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chroom (Cr)                       | mg/kg ds                                                                          | 49                                                                                              | 38           | -                             | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds                                                                          | 15                                                                                              | 10           | -                             | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds                                                                          | 21                                                                                              | 19           | -                             | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)         | mg/kg ds                                                                          | 0.06                                                                                            | 0.05         | -                             | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds                                                                          | 23                                                                                              | 22           | -                             | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds                                                                          | < 1.5                                                                                           | < 1.0        | -                             | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds                                                                          | 44                                                                                              | 31           | -                             | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds                                                                          | 79                                                                                              | 65           | -                             | 140  | 430    | 720  |  |
| Minerale olie                     |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                                                                          | < 35                                                                                            | < 120        | -                             | 190  | 2595   | 5000 |  |
| Polycyclische koolwaterstoffen    |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| fenantreen                        | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| anthraceen                        | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| fluoranteen                       | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                 | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| chryseen                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen               | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen            | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                                          | < 0.035      |                               |      |        |      |  |
| Sommaties                         |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds                                                                          | 0.35                                                                                            | < 0.35       | -                             | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| Polychloorbifenylen               |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| PCB - 28                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| PCB - 52                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| PCB - 101                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| PCB - 118                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| PCB - 138                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| PCB - 153                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| PCB - 180                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                                                                                         | < 0.0035     |                               |      |        |      |  |
| Sommaties                         |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds                                                                          | 0.005                                                                                           | < 0.024      | -                             | 0.02 | 0.51   | 1    |  |
| Toetsoordeel monster 8111518:     |                                                                                   |                                                                                                 |              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |      |        |      |  |
| Legenda                           |                                                                                   |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| @                                 | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| -                                 | <= Achtergrondwaarde                                                              |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| x AW(IND)                         | x maal Achtergrondwaarde (Industrie)                                              |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| x AW(WO)                          | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| x T(NT)                           | x maal Tussenwaarde (Niet toepasbaar)                                             |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |
| N.B.                              | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |                                                                                                 |              |                               |      |        |      |  |

|              |                                                               |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden. |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | 1694832                                                       |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb            |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | BoToVa 3.1.0                                                  |  |  | Toetsdatum: 1 maart 2024 16:44 |  |  |  |

|                     |                     |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|---------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | 8130563             |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | boring 25, 25: 0-25 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid             | Analyseser. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

|                                  |            |         |          |   |        |         |      |
|----------------------------------|------------|---------|----------|---|--------|---------|------|
| Lutum/Humus                      |            |         |          |   |        |         |      |
| Organische stof                  | % (m/m ds) | 4.3     | 10       |   |        |         |      |
| Lutum                            | % (m/m ds) | 20.6    | 25       |   |        |         |      |
| Droogrest                        |            |         |          |   |        |         |      |
| droge stof                       | %          | 79.9    | 79.9     | @ |        |         |      |
| Organochloorbestrijdingsmiddelen |            |         |          |   |        |         |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                | mg/kg ds   | 0.037   | 0.086    |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                | mg/kg ds   | 0.001   | 0.0023   |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                | mg/kg ds   | 0.013   | 0.030    |   |        |         |      |
| aldrin                           | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                         | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| endrin                           | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| telodrin                         | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| isodrin                          | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| heptachloor                      | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)         | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans)       | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan                  | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| endosulfansulfaat                | mg/kg ds   | < 0.002 | < 0.0033 | @ |        |         |      |
| alfa - HCH                       | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                       | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)            | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                      | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | @ |        |         |      |
| chloordaan (cis)                 | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)               | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 |   |        |         |      |
| hexachloorbenzeen                | mg/kg ds   | 0.002   | 0.0047   | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| hexachloorbutadieen              | mg/kg ds   | < 0.001 | < 0.0016 | - | 0.003  |         |      |
| Sommaties                        |            |         |          |   |        |         |      |
| som DDD                          | mg/kg ds   | 0.001   | < 0.0033 | - | 0.02   | 17.01   | 34   |
| som DDE                          | mg/kg ds   | 0.038   | 0.088    | - | 0.1    | 1.2     | 2.3  |
| som DDT                          | mg/kg ds   | 0.014   | 0.033    | - | 0.2    | 0.95    | 1.7  |
| som drins (3)                    | mg/kg ds   | 0.002   | < 0.0049 | - | 0.015  | 2.0075  | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide       | mg/kg ds   | 0.001   | < 0.0033 | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som chloordaan                   | mg/kg ds   | 0.001   | < 0.0033 | - | 0.002  | 2.001   | 4    |
| som OCBs (landbodem)             | mg/kg ds   | 0.065   | 0.15     | - | 0.4    |         |      |

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Toetsoordeel monster 8130563: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|-------------------------------|

|                                         |            |                     |                 |                                  |        |         |   |      |
|-----------------------------------------|------------|---------------------|-----------------|----------------------------------|--------|---------|---|------|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8130564</b>      |                 |                                  |        |         |   |      |
| Monsteromschrijving                     |            | boring 26, 26: 0-25 |                 |                                  |        |         |   |      |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.         | Gestand.Res.    | Toetsoordeel                     | AW     | T       | I |      |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                     |                 |                                  |        |         |   |      |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 3.5                 | <b>10</b>       |                                  |        |         |   |      |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 17.6                | <b>25</b>       |                                  |        |         |   |      |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                     |                 |                                  |        |         |   |      |
| droge stof                              | %          | 79.8                | <b>79.8</b>     | @                                |        |         |   |      |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                     |                 |                                  |        |         |   |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.001               | <b>0.0029</b>   |                                  |        |         |   |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | 0.006               | <b>0.017</b>    |                                  |        |         |   |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.001               | <b>0.0029</b>   |                                  |        |         |   |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.15                | <b>0.43</b>     |                                  |        |         |   |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.015               | <b>0.043</b>    |                                  |        |         |   |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.1                 | <b>0.29</b>     |                                  |        |         |   |      |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   | 0.32 |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | -                                | 0.0007 | 2.00035 |   | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | -                                | 0.0009 | 2.00045 |   | 4    |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002             | < <b>0.0040</b> | @                                |        |         |   |      |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | -                                | 0.001  | 8.5005  |   | 17   |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | -                                | 0.002  | 0.801   |   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | -                                | 0.003  | 0.6015  |   | 1.2  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | @                                |        |         |   |      |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> |                                  |        |         |   |      |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | 0.001               | <b>0.0029</b>   | -                                | 0.0085 | 1.00425 |   | 2    |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001             | < <b>0.0020</b> | -                                | 0.003  |         |   |      |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                     |                 |                                  |        |         |   |      |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.007               | <b>0.020</b>    | -                                | 0.02   | 17.01   |   | 34   |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.15                | <b>0.43</b>     | 4.3 AW(IND)                      | 0.1    | 1.2     |   | 2.3  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.12                | <b>0.33</b>     | 1.6 AW(IND)                      | 0.2    | 0.95    |   | 1.7  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002               | < <b>0.0060</b> | -                                | 0.015  | 2.0075  |   | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001               | < <b>0.0040</b> | -                                | 0.002  | 2.001   |   | 4    |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001               | < <b>0.0040</b> | -                                | 0.002  | 2.001   |   | 4    |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.28                | <b>0.81</b>     | 2.0 AW(IND)                      | 0.4    |         |   |      |
| Toetsoordeel monster 8130564:           |            |                     |                 | Overschrijding Achtergrondwaarde |        |         |   |      |

|                                         |            |                     |                    |              |        |         |   |      |
|-----------------------------------------|------------|---------------------|--------------------|--------------|--------|---------|---|------|
| Monsterreferentie                       |            | <b>8130565</b>      |                    |              |        |         |   |      |
| Monsteromschrijving                     |            | boring 27, 27: 0-25 |                    |              |        |         |   |      |
| Analyse                                 | Eenheid    | Analyseres.         | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW     | T       | I |      |
| <i>Lutum/Humus</i>                      |            |                     |                    |              |        |         |   |      |
| Organische stof                         | % (m/m ds) | 4.1                 | <b>10</b>          |              |        |         |   |      |
| Lutum                                   | % (m/m ds) | 27.9                | <b>25</b>          |              |        |         |   |      |
| <i>Droogrest</i>                        |            |                     |                    |              |        |         |   |      |
| droge stof                              | %          | 78.5                | <b>78.5</b>        | @            |        |         |   |      |
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |            |                     |                    |              |        |         |   |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds   | 0.04                | <b>0.098</b>       |              |        |         |   |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.001               | <b>0.0024</b>      |              |        |         |   |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds   | 0.009               | <b>0.022</b>       |              |        |         |   |      |
| aldrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   | 0.32 |
| dieldrin                                | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| endrin                                  | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| telodrin                                | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| isodrin                                 | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| heptachloor                             | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | -            | 0.0007 | 2.00035 |   | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | -            | 0.0009 | 2.00045 |   | 4    |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds   | < 0.002             | <b>&lt; 0.0034</b> | @            |        |         |   |      |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | -            | 0.001  | 8.5005  |   | 17   |
| beta - HCH                              | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | -            | 0.002  | 0.801   |   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | -            | 0.003  | 0.6015  |   | 1.2  |
| delta - HCH                             | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | @            |        |         |   |      |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> |              |        |         |   |      |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds   | 0.001               | <b>0.0024</b>      | -            | 0.0085 | 1.00425 |   | 2    |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds   | < 0.001             | <b>&lt; 0.0017</b> | -            | 0.003  |         |   |      |
| <i>Sommaties</i>                        |            |                     |                    |              |        |         |   |      |
| som DDD                                 | mg/kg ds   | 0.001               | <b>&lt; 0.0034</b> | -            | 0.02   | 17.01   |   | 34   |
| som DDE                                 | mg/kg ds   | 0.041               | <b>0.099</b>       | -            | 0.1    | 1.2     |   | 2.3  |
| som DDT                                 | mg/kg ds   | 0.01                | <b>0.024</b>       | -            | 0.2    | 0.95    |   | 1.7  |
| som drins (3)                           | mg/kg ds   | 0.002               | <b>&lt; 0.0051</b> | -            | 0.015  | 2.0075  |   | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds   | 0.001               | <b>&lt; 0.0034</b> | -            | 0.002  | 2.001   |   | 4    |
| som chloordaan                          | mg/kg ds   | 0.001               | <b>&lt; 0.0034</b> | -            | 0.002  | 2.001   |   | 4    |
| som OCBs (landbodem)                    | mg/kg ds   | 0.063               | <b>0.15</b>        | -            | 0.4    |         |   |      |
| Toetsoordeel monster 8130565:           |            |                     |                    |              |        |         |   |      |
| Voldoet aan Achtergrondwaarde           |            |                     |                    |              |        |         |   |      |

|                                  |                                                                                   |                     |              |                               |        |         |      |  |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------|--------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                |                                                                                   | 8130566             |              |                               |        |         |      |  |
| Monsteromschrijving              |                                                                                   | boring 28, 28: 0-25 |              |                               |        |         |      |  |
| Analyse                          | Eenheid                                                                           | Analyseres.         | Gestand.Res. | Toetsoordeel                  | AW     | T       | I    |  |
| Lutum/Humus                      |                                                                                   |                     |              |                               |        |         |      |  |
| Organische stof                  | % (m/m ds)                                                                        | 4.2                 | 10           |                               |        |         |      |  |
| Lutum                            | % (m/m ds)                                                                        | 17.0                | 25           |                               |        |         |      |  |
| Droogrest                        |                                                                                   |                     |              |                               |        |         |      |  |
| droge stof                       | %                                                                                 | 80.7                | 80.7         | @                             |        |         |      |  |
| Organochloorbestrijdingsmiddelen |                                                                                   |                     |              |                               |        |         |      |  |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                | mg/kg ds                                                                          | 0.001               | 0.0024       |                               |        |         |      |  |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                | mg/kg ds                                                                          | 0.034               | 0.081        |                               |        |         |      |  |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                | mg/kg ds                                                                          | 0.002               | 0.0048       |                               |        |         |      |  |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                | mg/kg ds                                                                          | 0.01                | 0.024        |                               |        |         |      |  |
| aldrin                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         | 0.32 |  |
| dieldrin                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| endrin                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| telodrin                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| isodrin                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| heptachloor                      | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | -                             | 0.0007 | 2.00035 | 4    |  |
| heptachloorepoxide (cis)         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| heptachloorepoxide (trans)       | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| alfa-endosulfan                  | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | -                             | 0.0009 | 2.00045 | 4    |  |
| endosulfansulfaat                | mg/kg ds                                                                          | < 0.002             | < 0.0033     | @                             |        |         |      |  |
| alfa - HCH                       | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | -                             | 0.001  | 8.5005  | 17   |  |
| beta - HCH                       | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | -                             | 0.002  | 0.801   | 1.6  |  |
| gamma - HCH (lindaan)            | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | -                             | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |  |
| delta - HCH                      | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | @                             |        |         |      |  |
| chloordaan (cis)                 | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| chloordaan (trans)               | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     |                               |        |         |      |  |
| hexachloorbenzeen                | mg/kg ds                                                                          | 0.001               | 0.0024       | -                             | 0.0085 | 1.00425 | 2    |  |
| hexachloorbutadieen              | mg/kg ds                                                                          | < 0.001             | < 0.0017     | -                             | 0.003  |         |      |  |
| Sommaties                        |                                                                                   |                     |              |                               |        |         |      |  |
| som DDD                          | mg/kg ds                                                                          | 0.002               | 0.0040       | -                             | 0.02   | 17.01   | 34   |  |
| som DDE                          | mg/kg ds                                                                          | 0.035               | 0.083        | -                             | 0.1    | 1.2     | 2.3  |  |
| som DDT                          | mg/kg ds                                                                          | 0.012               | 0.029        | -                             | 0.2    | 0.95    | 1.7  |  |
| som drins (3)                    | mg/kg ds                                                                          | 0.002               | < 0.0050     | -                             | 0.015  | 2.0075  | 4    |  |
| som c/t heptachloorepoxide       | mg/kg ds                                                                          | 0.001               | < 0.0033     | -                             | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som chloordaan                   | mg/kg ds                                                                          | 0.001               | < 0.0033     | -                             | 0.002  | 2.001   | 4    |  |
| som OCBs (landbodem)             | mg/kg ds                                                                          | 0.059               | 0.14         | -                             | 0.4    |         |      |  |
| Toetsoordeel monster 8130566:    |                                                                                   |                     |              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |        |         |      |  |
| Legenda                          |                                                                                   |                     |              |                               |        |         |      |  |
| x AW(IND)                        | x maal Achtergrondwaarde (Industrie)                                              |                     |              |                               |        |         |      |  |
| @                                | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |                     |              |                               |        |         |      |  |
| -                                | <= Achtergrondwaarde                                                              |                     |              |                               |        |         |      |  |
| N.B.                             | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |                     |              |                               |        |         |      |  |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Ons kenmerk : Project 1688398  
Validatieref. : 1688398\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX  
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111505 = MM-11 bovengrond, 01: 0-25, 03: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25

8111507 = MM-13 bovengrond, 09: 0-25, 10: 0-25, 12: 0-25, 14: 0-25

8111508 = MM-14 bovengrond, 11: 0-25, 13: 0-25, 15: 0-25, 16: 0-25

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 13/02/2024 | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 14/02/2024 | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Startdatum                   | 14/02/2024 | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Monstercode                  | 8111505    | 8111507    | 8111508    |
| Uw Matrix                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S gewicht artefact g    | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            | 75,8 | 76,4 | 79,7 |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          |      |      |      |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 5,3  | 4,2  | 4,6  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 18,2 | 17,7 | 21,3 |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
|------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,003   | 0,001   | 0,002   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,029   | 0,022   | 0,021   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,008   | 0,006   | 0,007   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,002   | < 0,001 | 0,001   |
| S hexachloorbutadien         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,004   | 0,002   | 0,003   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,030   | 0,023   | 0,022   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,009   | 0,007   | 0,008   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,042   | 0,031   | 0,032   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,054   | 0,042   | 0,043   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,055   | 0,044   | 0,045   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111511 = MM-17 bovengrond, 25: 0-25, 26: 0-25, 27: 0-25, 28: 0-25

8111512 = MM-18 bovengrond, 29: 0-25, 30: 0-25, 31: 0-25, 32: 0-25

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Startdatum :                   | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Monstercode :                  | 8111511    | 8111512    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 78,9 | 78,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,8  | 4,9  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 21,8 | 17,0 |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,010   | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,088   | 0,001   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,065   | 0,019   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,11    | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,45    | 0,005   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   |
| S hexachloorbutadien         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,098   | 0,002   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,066   | 0,020   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,56    | 0,006   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,72    | 0,027   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,74    | 0,039   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,74    | 0,040   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111506 = MM-12 bovengrond, 02: 0-25, 04: 0-25, 05: 0-25, 08: 0-25

8111509 = MM-15 bovengrond, 17: 0-25, 18: 0-25, 19: 0-25, 20: 0-25

8111510 = MM-16 bovengrond, 21: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25, 24: 0-25

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 13/02/2024 | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 14/02/2024 | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Startdatum                   | 14/02/2024 | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Monstercode                  | 8111506    | 8111509    | 8111510    |
| Uw Matrix                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S gewicht artefact g    | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 83,0 | 77,7 | 79,1 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,2  | 3,9  | 4,7  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 20,7 | 28,5 | 19,6 |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,002   | < 0,001 | 0,002   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,018   | 0,005   | 0,017   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,006   | 0,002   | 0,009   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbutadien         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,003   | 0,001   | 0,003   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,019   | 0,006   | 0,018   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,007   | 0,003   | 0,010   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,028   | 0,010   | 0,030   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,039   | 0,020   | 0,041   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,041   | 0,022   | 0,043   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111506 = MM-12 bovengrond, 02: 0-25, 04: 0-25, 05: 0-25, 08: 0-25

8111509 = MM-15 bovengrond, 17: 0-25, 18: 0-25, 19: 0-25, 20: 0-25

8111510 = MM-16 bovengrond, 21: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25, 24: 0-25

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 13/02/2024 | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 14/02/2024 | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Startdatum                   | 14/02/2024 | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Monstercode                  | 8111506    | 8111509    | 8111510    |
| Uw Matrix                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

## Perfluorcarbonsuren:

| Q | PFBA         | µg/kg ds | 0,1   | 0,2   | 0,1   |
|---|--------------|----------|-------|-------|-------|
| Q | PFPeA        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | 0,1   |
| Q | PFHxA        | µg/kg ds | < 0,1 | 0,1   | < 0,1 |
| Q | PFHpA        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFOA lineair | µg/kg ds | 0,4   | 1,0   | 0,5   |
| Q | PFOA vertakt | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFNA         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFDA         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFUnDA       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFDODA       | µg/kg ds | < 0,2 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFTTrDA      | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFTeDA       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFHxDA       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFODA        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorsulfonzuren:

| Q | PFBS         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
|---|--------------|----------|-------|-------|-------|
| Q | PFPeS        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFHxS        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFHpS        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFOS lineair | µg/kg ds | 0,3   | 0,1   | 0,2   |
| Q | PFOS vertakt | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFDS         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - precursors:

| Q | 4:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
|---|----------|----------|-------|-------|-------|
| Q | 6:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | 8:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | 10:2 FTS | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - overig:

| Q | MeFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
|---|-----------|----------|-------|-------|-------|
| Q | MeFOSA    | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | EtFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | PFOSA     | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
| Q | 8:2 DiPAP | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 | < 0,1 |
|   | som PFOA  | µg/kg ds | 0,5   | 1,1   | 0,6   |
|   | som PFOS  | µg/kg ds | 0,4   | 0,2   | 0,3   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111515 = MM-21 bovengrond, 45: 0-25, 46: 0-25, 47: 0-25, 48: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2024  
 Startdatum : 14/02/2024  
 Monstercode : 8111515  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 80,7 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 5,1  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 16,2 |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,008   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,032   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,003   |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,041   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,009   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,033   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,044   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,085   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,096   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,098   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111515 = MM-21 bovengrond, 45: 0-25, 46: 0-25, 47: 0-25, 48: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2024  
 Startdatum : 14/02/2024  
 Monstercode : 8111515  
 Uw Matrix : Grond

## Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

## Perfluorcarbonsuren:

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| Q PFBA         | µg/kg ds | 0,2   |
| Q PFPeA        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxA        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHpA        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOA lineair | µg/kg ds | 1,2   |
| Q PFOA vertakt | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFNA         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFDA         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFUnDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFDODA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFTrDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFTeDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFODA        | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorsulfonzuren:

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| Q PFBS         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFPeS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHpS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOS lineair | µg/kg ds | 0,4   |
| Q PFOS vertakt | µg/kg ds | 0,1   |
| Q PFDS         | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - precursors:

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| Q 4:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 6:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 8:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 10:2 FTS | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - overig:

|             |          |       |
|-------------|----------|-------|
| Q MeFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q EtFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOSA     | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 8:2 DiPAP | µg/kg ds | < 0,1 |
| som PFOA    | µg/kg ds | 1,3   |
| som PFOS    | µg/kg ds | 0,5   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111513 = MM-19 bovengrond, 40: 0-25, 41: 0-25, 42: 0-25, 43: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2024  
 Startdatum : 14/02/2024  
 Monstercode : 8111513  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 77,8 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,0  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 14,8 |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |
|-----------------------------|----------|-------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | 10    |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 150   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,37  |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 36    |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 10    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 29    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,09  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 31    |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 29    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 93    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |
|-------------------------------------|----------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |
|--------------------------|----------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,09   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,06   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,06   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,46   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |
|----------------|----------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111513 = MM-19 bovengrond, 40: 0-25, 41: 0-25, 42: 0-25, 43: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2024  
 Startdatum : 14/02/2024  
 Monstercode : 8111513  
 Uw Matrix : Grond

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,004   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,007   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,023   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,005   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,008   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,024   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,036   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,047   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,049   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111513 = MM-19 bovengrond, 40: 0-25, 41: 0-25, 42: 0-25, 43: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 14/02/2024  
 Startdatum : 14/02/2024  
 Monstercode : 8111513  
 Uw Matrix : Grond

## Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

## Perfluorcarbonzuren:

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| Q PFBA         | µg/kg ds | 0,3   |
| Q PFPeA        | µg/kg ds | 0,1   |
| Q PFHxA        | µg/kg ds | 0,1   |
| Q PFHpA        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOA lineair | µg/kg ds | 1,1   |
| Q PFOA vertakt | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFNA         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFDA         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFUnDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFDODA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFTrDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFTeDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxDA       | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFODA        | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorsulfonzuren:

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| Q PFBS         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFPeS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHpS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOS lineair | µg/kg ds | 0,3   |
| Q PFOS vertakt | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFDS         | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - precursors:

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| Q 4:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 6:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 8:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 10:2 FTS | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - overig:

|             |          |       |
|-------------|----------|-------|
| Q MeFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q EtFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOSA     | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 8:2 DiPAP | µg/kg ds | < 0,1 |
| som PFOA    | µg/kg ds | 1,2   |
| som PFOS    | µg/kg ds | 0,4   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111514 = MM-20 bovengrond, 44: 0-25, 50: 0-25, 49: 0-25

8111516 = MM-22 bovengrond, 34: 0-50, 35: 0-50

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Startdatum :                   | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Monstercode :                  | 8111514    | 8111516    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 66,9 | 80,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 8,9  | 4,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 15,7 | 8,1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |       |
|-----------------------------|----------|-------|-------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | 13    | 8,9   |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 170   | 120   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,57  | 0,43  |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 38    | 25    |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 16    | 6,2   |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 60    | 24    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,19  | 0,40  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 58    | 190   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 35    | 19    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 170   | 110   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,08   | 0,08   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,06   | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,26   | 0,25   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,12   | 0,12   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,17   | 0,14   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,10   | 0,10   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,12   | 0,14   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,09   | 0,09   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,08   | 0,10   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,1    | 1,1    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8111514 = MM-20 bovengrond, 44: 0-25, 50: 0-25, 49: 0-25

8111516 = MM-22 bovengrond, 34: 0-50, 35: 0-50

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Startdatum :                   | 14/02/2024 | 14/02/2024 |
| Monstercode :                  | 8111514    | 8111516    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,006   | < 0,001 |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,016   | 0,003   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,034   | 0,002   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa-HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta-HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma-HCH (lindaan)        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta-HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,007   | 0,001   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,017   | 0,004   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,035   | 0,003   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,058   | 0,008   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,069   | 0,018   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,071   | 0,020   |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1688398  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**8111517** = MM-23 ondergrond waterberging, 09: 100-150, 09: 150-200, 10: 120-150, 10: 150-200, 12: 60-100, 12: 100-150, 12: 150-200, 22: 150-200

**8111518** = MM-24 ondergrond weg- en riooltracé, 08: 50-100, 16: 50-100, 21: 50-100, 30: 50-100, 26: 50-100

|                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | <b>13/02/2024</b> | <b>13/02/2024</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | <b>14/02/2024</b> | <b>14/02/2024</b> |
| <b>Startdatum</b> :                   | <b>14/02/2024</b> | <b>14/02/2024</b> |
| <b>Monstercode</b> :                  | <b>8111517</b>    | <b>8111518</b>    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | <b>Grond</b>      | <b>Grond</b>      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |                   |                   |
|-------------------------|---|-------------------|-------------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |
| S gewicht artefact      | g | <b>n.v.t.</b>     | <b>n.v.t.</b>     |
| S soort artefact        |   | <b>n.v.t.</b>     | <b>n.v.t.</b>     |
| S voorbewerking AS3000  |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |             |                 |
|-------------------------------------|------------|-------------|-----------------|
| S droge stof                        | %          | <b>77,3</b> | <b>75,2</b>     |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | <b>1,2</b>  | <b>&lt; 0,2</b> |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | <b>11,1</b> | <b>38,9</b>     |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |                  |                 |
|-----------------------------|----------|------------------|-----------------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | <b>5,7</b>       | <b>11</b>       |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | <b>66</b>        | <b>210</b>      |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | <b>&lt; 0,20</b> | <b>0,21</b>     |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | <b>24</b>        | <b>49</b>       |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | <b>5,3</b>       | <b>15</b>       |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | <b>7,4</b>       | <b>21</b>       |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>0,06</b>     |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | <b>&lt; 10</b>   | <b>23</b>       |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | <b>&lt; 1,5</b>  | <b>&lt; 1,5</b> |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | <b>19</b>        | <b>44</b>       |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | <b>34</b>        | <b>79</b>       |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |                |                |
|-------------------------------------|----------|----------------|----------------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | <b>&lt; 35</b> | <b>&lt; 35</b> |
|-------------------------------------|----------|----------------|----------------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |                  |                  |
|--------------------------|----------|------------------|------------------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S fenantreen             | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S anthraceen             | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S chryseen               | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | <b>&lt; 0,05</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | <b>0,35</b>      | <b>0,35</b>      |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenyleen:

|                |          |                   |                   |
|----------------|----------|-------------------|-------------------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S PCB -52      | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S PCB -101     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S PCB -118     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S PCB -138     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S PCB -153     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S PCB -180     | mg/kg ds | <b>&lt; 0,001</b> | <b>&lt; 0,001</b> |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | <b>0,005</b>      | <b>0,005</b>      |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RQTF-JMBG-ZAMI-CPBX

Ref.: 1688398\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688398  
Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie : MM-12 bovengrond, 02: 0-25, 04: 0-25, 05: 0-25, 08: 0-25  
Monstercode : 8111506

Opmerking(en) bij resultaten:  
perfluordodecaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (PFDODA):

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1688398  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>                                     | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8111505            | MM-11 bovengrond, 01: 0-25, 03: 0-25, 06: 0-25, 07: 0-25 | 01                    | 0.00-0.25        | 4582549AA         |
|                    |                                                          | 03                    | 0.00-0.25        | 4582452AA         |
|                    |                                                          | 06                    | 0.00-0.25        | 4582564AA         |
|                    |                                                          | 07                    | 0.00-0.25        | 4582565AA         |
| 8111507            | MM-13 bovengrond, 09: 0-25, 10: 0-25, 12: 0-25, 14: 0-25 | 09                    | 0.00-0.25        | 4582710AA         |
|                    |                                                          | 10                    | 0.00-0.25        | 4582559AA         |
|                    |                                                          | 12                    | 0.00-0.25        | 4582556AA         |
|                    |                                                          | 14                    | 0.00-0.25        | 4528611AA         |
| 8111508            | MM-14 bovengrond, 11: 0-25, 13: 0-25, 15: 0-25, 16: 0-25 | 11                    | 0.00-0.25        | 4528589AA         |
|                    |                                                          | 13                    | 0.00-0.25        | 4528645AA         |
|                    |                                                          | 15                    | 0.00-0.25        | 4528651AA         |
|                    |                                                          | 16                    | 0.00-0.25        | 4528613AA         |
| 8111511            | MM-17 bovengrond, 25: 0-25, 26: 0-25, 27: 0-25, 28: 0-25 | 25                    | 0.00-0.25        | 4528648AA         |
|                    |                                                          | 26                    | 0.00-0.25        | 4528633AA         |
|                    |                                                          | 27                    | 0.00-0.25        | 4528478AA         |
|                    |                                                          | 28                    | 0.00-0.25        | 4528619AA         |
| 8111512            | MM-18 bovengrond, 29: 0-25, 30: 0-25, 31: 0-25, 32: 0-25 | 29                    | 0.00-0.25        | 4528642AA         |
|                    |                                                          | 30                    | 0.00-0.25        | 4528481AA         |
|                    |                                                          | 31                    | 0.00-0.25        | 4528472AA         |
|                    |                                                          | 32                    | 0.00-0.25        | 4528466AA         |
| 8111506            | MM-12 bovengrond, 02: 0-25, 04: 0-25, 05: 0-25, 08: 0-25 | 02                    | 0.00-0.25        | 4582441AA         |
|                    |                                                          | 04                    | 0.00-0.25        | 4528606AA         |
|                    |                                                          | 05                    | 0.00-0.25        | 4582388AA         |
|                    |                                                          | 08                    | 0.00-0.25        | 4528607AA         |
| 8111509            | MM-15 bovengrond, 17: 0-25, 18: 0-25, 19: 0-25, 20: 0-25 | 17                    | 0.00-0.25        | 4528615AA         |
|                    |                                                          | 18                    | 0.00-0.25        | 4528700AA         |
|                    |                                                          | 19                    | 0.00-0.25        | 4528704AA         |
|                    |                                                          | 20                    | 0.00-0.25        | 4528474AA         |
| 8111510            | MM-16 bovengrond, 21: 0-25, 22: 0-25, 23: 0-25, 24: 0-25 | 21                    | 0.00-0.25        | 4528592AA         |
|                    |                                                          | 22                    | 0.00-0.25        | 4528471AA         |
|                    |                                                          | 23                    | 0.00-0.25        | 4582427AA         |
|                    |                                                          | 24                    | 0.00-0.25        | 4528637AA         |
| 8111515            | MM-21 bovengrond, 45: 0-25, 46: 0-25, 47: 0-25, 48: 0-25 | 45                    | 0.00-0.25        | 4528334AA         |
|                    |                                                          | 46                    | 0.00-0.25        | 4528341AA         |
|                    |                                                          | 47                    | 0.00-0.25        | 4528327AA         |
|                    |                                                          | 48                    | 0.00-0.25        | 4528318AA         |
| 8111513            | MM-19 bovengrond, 40: 0-25, 41: 0-25, 42: 0-25, 43: 0-25 | 40                    | 0.00-0.25        | 4528371AA         |
|                    |                                                          | 41                    | 0.00-0.25        | 4528176AA         |
|                    |                                                          | 42                    | 0.00-0.25        | 4528169AA         |
|                    |                                                          | 43                    | 0.00-0.25        | 4528165AA         |
| 8111514            | MM-20 bovengrond, 44: 0-25, 50: 0-25, 49: 0-25           | 44                    | 0.00-0.25        | 4528340AA         |
|                    |                                                          | 50                    | 0.00-0.25        | 4528339AA         |
|                    |                                                          | 49                    | 0.00-0.25        | 4528175AA         |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1688398  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

|         |                                                                                                                                      |    |           |           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|
| 8111516 | MM-22 bovengrond, 34: 0-50, 35: 0-50                                                                                                 | 34 | 0.00-0.50 | 4528173AA |
|         |                                                                                                                                      | 35 | 0.00-0.50 | 4528373AA |
| 8111517 | MM-23 ondergrond waterberging, 09: 100-150, 09: 150-200, 10: 120-150, 10: 150-200, 12: 60-100, 12: 100-150, 12: 150-200, 22: 150-200 | 09 | 1.00-1.50 | 4582552AA |
|         |                                                                                                                                      | 09 | 1.50-2.00 | 4582715AA |
|         |                                                                                                                                      | 10 | 1.20-1.50 | 4582562AA |
|         |                                                                                                                                      | 10 | 1.50-2.00 | 4582699AA |
|         |                                                                                                                                      | 12 | 0.60-1.00 | 4582721AA |
|         |                                                                                                                                      | 12 | 1.00-1.50 | 4582706AA |
|         |                                                                                                                                      | 12 | 1.50-2.00 | 4582714AA |
| 8111518 | MM-24 ondergrond weg- en riooltrace, 08: 50-100, 16: 50-100, 21: 50-100, 30: 50-100, 26: 50-100                                      | 22 | 1.50-2.00 | 4528712AA |
|         |                                                                                                                                      | 08 | 0.50-1.00 | 4528603AA |
|         |                                                                                                                                      | 16 | 0.50-1.00 | 4528599AA |
|         |                                                                                                                                      | 21 | 0.50-1.00 | 4528595AA |
|         |                                                                                                                                      | 30 | 0.50-1.00 | 4528480AA |
|         |                                                                                                                                      | 26 | 0.50-1.00 | 4528643AA |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1688398  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Bijlage Omschrijvingen PFAS

| PFAS component | Volledige naam PFAS component                        |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 10:2 FTS       | 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)             |
| 4:2 FTS        | 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| 6:2 FTS        | 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| 8:2 DiPAP      | 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)        |
| 8:2 FTS        | 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| EtFOSAA        | EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)  |
| MeFOSA         | MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)          |
| MeFOSAA        | MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat) |
| PFBA           | PFBA (perfluorbutaanzuur)                            |
| PFBS           | PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                      |
| PFDA           | PFDA (perfluordecaanzuur)                            |
| PFDoDA         | PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                        |
| PFDS           | PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                      |
| PFHpA          | PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)                       |
| PFHpS          | PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                    |
| PFHxA          | PFHxA (perfluorhexaanzuur)                           |
| PFHxDA         | PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                      |
| PFHxS          | PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                     |
| PFNA           | PFNA (perfluornonaanzuur)                            |
| PFOA lineair   | PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)                   |
| PFOA vertakt   | PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)                   |
| PFODA          | PFODA (perfluorooctadecaanzuur)                      |
| PFOS lineair   | PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)             |
| PFOS vertakt   | PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)             |
| PFOSA          | PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)                   |
| PFPeA          | PFPeA (perfluorpentaanzuur)                          |
| PFPeS          | PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)                 |
| PFTeDA         | PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)                  |
| PFTTrDA        | PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)                      |
| PFUnDA         | PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                        |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1688398  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Analysemethoden Grond (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Arsen (As)                        | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |
| delta HCH Endosulfansulfaat       | : Conform AS3020 prestatieblad 3                                                      |
| OCBs                              | : Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3                                                 |

---

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**PFAS** : Eigen methode

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Ons kenmerk : Project 1694832  
Validatieref. : 1694832\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DVWG-XAUX-VNVL-EJEH  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 maart 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694832  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8130563 = boring 25, 25: 0-25

8130564 = boring 26, 26: 0-25

8130565 = boring 27, 27: 0-25

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 13/02/2024 | 13/02/2024 | 13/02/2024 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 26/02/2024 | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Startdatum                   | 27/02/2024 | 27/02/2024 | 27/02/2024 |
| Monstercode                  | 8130563    | 8130564    | 8130565    |
| Uw Matrix                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S gewicht artefact g    | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 79,9 | 79,8 | 78,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,3  | 3,5  | 4,1  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 20,6 | 17,6 | 27,9 |

## Anorganische parameters - metalen

|                 |                                |      |
|-----------------|--------------------------------|------|
| vrij ijzer (Fe) | m/m%                           | 2,25 |
|                 | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |      |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,006   | < 0,001 |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,037   | 0,15    | 0,040   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,001   | 0,015   | 0,001   |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,013   | 0,10    | 0,009   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,002   | 0,001   | 0,001   |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,001   | 0,007   | 0,001   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,038   | 0,15    | 0,041   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,014   | 0,12    | 0,010   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,053   | 0,27    | 0,052   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,065   | 0,28    | 0,063   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,066   | 0,29    | 0,065   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DVWG-XAUX-VNVL-EJEH

Ref.: 1694832\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694832  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8130566 = boring 28, 28: 0-25

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 26/02/2024  
 Startdatum : 27/02/2024  
 Monstercode : 8130566  
 Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 80,7 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,2  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 17,0 |

## Anorganische parameters - metalen

|                 |                                |      |
|-----------------|--------------------------------|------|
| vrij ijzer (Fe) | m/m%                           | 2,25 |
|                 | Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |      |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,001   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,034   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,002   |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,010   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,001   |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som DDD                    | mg/kg ds | 0,002   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,035   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,012   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,048   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,059   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,061   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DVWG-XAUX-VNVL-EJEH

Ref.: 1694832\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                                                      |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1694832</b>                                                       |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Hunneman Milieu-Advies</b>                                        |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694832  
Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie       | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------------|----------------|-----------|------------|
| 8130563     | boring 25, 25: 0-25 | 25             | 0.00-0.25 | 4528648AA  |
| 8130564     | boring 26, 26: 0-25 | 26             | 0.00-0.25 | 4528633AA  |
| 8130565     | boring 27, 27: 0-25 | 27             | 0.00-0.25 | 4528478AA  |
| 8130566     | boring 28, 28: 0-25 | 28             | 0.00-0.25 | 4528619AA  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1694832  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Analysemethoden Grond (AS3000)****AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753  
delta HCH Endosulfansulfaat : Conform AS3020 prestatieblad 3  
OCBs : Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Ons kenmerk : Project 1688399  
Validatieref. : 1688399\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WQLX-KTHV-QUVR-QUOD  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688399  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 8111519  
 Uw referentie : RE-01 [33] puinlaag, RE-01-1: 0-50, RE-01-2: 0-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.  
 Analysedatum : 20-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29310 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27024 g  
 Percentage droogrest : 92,2 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 14280,8                   | 53,3                            | 12,7                    | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 1354,3                    | 5,1                             | 192,6                   | 14,22                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 1277,6                    | 4,8                             | 495,2                   | 38,76                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 1421,3                    | 5,3                             | 960,4                   | 67,57                         | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 3455,1                    | 12,9                            | 3455,1                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 4995,0                    | 18,6                            | 4995,0                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>26784,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>10111,0</b>          |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| Gebondenheid           | Serpentiin asbest | Amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                                                      |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1688399</b>                                                       |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Hunneman Milieu-Advies</b>                                        |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1688399  
Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                     | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 8111519     | RE-01 [33] puinlaag, RE-01-1: 0-50, RE-01-2: 0-50 | RE-01-1        | 0.00-0.50 | 1774316MG  |
|             |                                                   | RE-01-2        | 0.00-0.50 | 1774315MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                                                      |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1688399</b>                                                       |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Hunneman Milieu-Advies</b>                                        |

---

## Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---



|              |                                                                                  |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.                    |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | 1694831                                                                          |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | BoToVa 3.1.0                                                                     |  |  | Toetsdatum: 1 maart 2024 14:30 |  |  |  |

|                     |                                                                                                                            |             |              |              |    |    |     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|----|-----|
| Monsterreferentie   | 8130561                                                                                                                    |             |              |              |    |    |     |
| Monsteromschrijving | Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80 |             |              |              |    |    |     |
| Analyse             | Eenheid                                                                                                                    | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | WO | IND |

Lutum/Humus

|                 |            |      |    |
|-----------------|------------|------|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 9.0  | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 19.5 | 25 |

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |       |    |      |      |     |
|---------------------------|----------|-------|-------|----|------|------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 20    | 22    | WO | 20   | 27   | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 180   | 220   | @  |      |      |     |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.5   | 0.54  | -  | 0.6  | 1.2  | 4.3 |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | 35    | 39    | -  | 55   | 62   | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 8.4   | 10    | -  | 15   | 35   | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 24    | 27    | -  | 40   | 54   | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.17  | 0.18  | WO | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 31    | 34    | -  | 50   | 210  | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | < 1.0 | -  | 1.5  | 88   | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 29    | 34    | -  | 35   | 39   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 130   | 150   | WO | 140  | 200  | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 230 | 260 | IND | 190 | 190 | 500 |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |       |
|------------------------|----------|--------|-------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.14   | 0.14  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |

Sommaties

|              |          |      |      |   |     |     |    |
|--------------|----------|------|------|---|-----|-----|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.64 | 0.64 | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
|--------------|----------|------|------|---|-----|-----|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |           |
|-----------|----------|---------|-----------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 |

Sommaties

|              |          |       |          |   |      |      |     |
|--------------|----------|-------|----------|---|------|------|-----|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < 0.0054 | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
|--------------|----------|-------|----------|---|------|------|-----|

|                                                |          |         |                  |   |        |        |      |
|------------------------------------------------|----------|---------|------------------|---|--------|--------|------|
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>        |          |         |                  |   |        |        |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                              | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0011</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                              | mg/kg ds | 0.008   | <b>0.0089</b>    |   |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| aldrin                                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| dieldrin                                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| endrin                                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| telodrin                                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| isodrin                                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| heptachloor                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans)                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| alfa-endosulfan                                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat                              | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0016</b>  | @ |        |        |      |
| alfa - HCH                                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)                          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | @ |        |        |      |
| chloordaan (cis)                               | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| chloordaan (trans)                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |      |
| hexachloorbenzeen                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen                            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.003  |        |      |
| <i>Sommaties</i>                               |          |         |                  |   |        |        |      |
| som DDD                                        | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0019</b>    | - | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                                        | mg/kg ds | 0.009   | <b>0.0097</b>    | - | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                                        | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | - | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)                                  | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0023</b>  | - | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide                     | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan                                 | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | - | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)                           | mg/kg ds | 0.022   | <b>0.025</b>     | - | 0.4    |        |      |
| Toetsoordeel monster 8130561: Klasse industrie |          |         |                  |   |        |        |      |

|                                       |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                     | <b>8130562</b>                                                                                                             |             |                     |              |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving                   | Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70 |             |                     |              |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                                    | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                                 | 10.7        | <b>10</b>           |              |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                                 | 19.0        | <b>25</b>           |              |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 26          | <b>28</b>           | IND          | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 320         | <b>400</b>          | @            |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 1.6         | <b>1.7</b>          | IND          | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds                                                                                                                   | 59          | <b>67</b>           | IND          | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 12          | <b>15</b>           | -            | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                                   | 67          | <b>73</b>           | IND          | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.6         | <b>0.64</b>         | WO           | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 76          | <b>81</b>           | WO           | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                                                                   | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 40          | <b>48</b>           | IND          | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 360         | <b>410</b>          | IND          | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                                   | 300         | <b>280</b>          | IND          | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.08      | <b>0.052</b>        |              |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.16        | <b>0.15</b>         |              |      |      |     |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.08      | <b>0.052</b>        |              |      |      |     |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.52        | <b>0.49</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.16        | <b>0.15</b>         |              |      |      |     |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.23        | <b>0.21</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.17        | <b>0.16</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.17        | <b>0.16</b>         |              |      |      |     |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.13        | <b>0.12</b>         |              |      |      |     |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.14        | <b>0.13</b>         |              |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 1.8         | <b>1.7</b>          | WO           | 1.5  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.004       | <b>0.0037</b>       |              |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.003       | <b>0.0028</b>       |              |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.002       | <b>0.0019</b>       |              |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.001     | <b>&lt; 0.00065</b> |              |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.002       | <b>0.0019</b>       |              |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.003       | <b>0.0028</b>       |              |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.001       | <b>0.00093</b>      |              |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                            |             |                     |              |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.016       | <b>0.015</b>        | -            | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                     |    |        |        |      |
|----------------------------|----------|---------|---------------------|----|--------|--------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0019</b>       |    |        |        |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.03    | <b>0.028</b>        |    |        |        |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.034   | <b>0.032</b>        |    |        |        |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.0037</b>       |    |        |        |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | <b>&lt; 0.0013</b>  | @  |        |        |      |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.001  | 0.001  | 0.5  |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.002  | 0.002  | 0.5  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.003  | 0.04   | 0.5  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | @  |        |        |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> |    |        |        |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.0085 | 0.027  | 1.4  |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00065</b> | -  | 0.003  |        |      |
| Sommaties                  |          |         |                     |    |        |        |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.032   | <b>0.030</b>        | WO | 0.02   | 0.84   | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.035   | <b>0.032</b>        | -  | 0.1    | 0.13   | 1.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.0044</b>       | -  | 0.2    | 0.2    | 1    |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | <b>&lt; 0.0020</b>  | -  | 0.015  | 0.04   | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | <b>&lt; 0.0013</b>  | -  | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | <b>&lt; 0.0013</b>  | -  | 0.002  | 0.002  | 0.1  |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.082   | <b>0.077</b>        | -  | 0.4    |        |      |

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Toetsoordeel monster 8130562: | Klasse industrie |
|-------------------------------|------------------|

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| Legenda |                            |
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -       | <= Achtergrondwaarde       |
| IND     | Industrie                  |
| WO      | Wonen                      |

|              |                                                                                                         |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.                                           |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | 1694831                                                                                                 |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | T.3 Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | TerraIndex 2.2.0                                                                                        |  |  | Toetsdatum: 12 June 2024 13:54 |  |  |  |

|                     |                                                                                                                            |             |              |              |    |     |     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|-----|-----|
| Monsterreferentie   | 8130561                                                                                                                    |             |              |              |    |     |     |
| Monsteromschrijving | Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80 |             |              |              |    |     |     |
| Analyse             | Eenheid                                                                                                                    | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | MWA | MWB |

Lutum/Humus

|                 |            |      |    |
|-----------------|------------|------|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 9.0  | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 19.5 | 25 |

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |       |   |      |     |      |
|---------------------------|----------|-------|-------|---|------|-----|------|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 20    | 22    | A | 20   | 29  | 85   |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 180   | 220   | @ |      |     |      |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.5   | 0.54  | - | 0.6  | 4   | 14   |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | 35    | 39    | - | 55   | 120 | 380  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 8.4   | 10    | - | 15   | 25  | 240  |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 24    | 27    | - | 40   | 96  | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.17  | 0.18  | A | 0.15 | 1.2 | 10   |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 31    | 34    | - | 50   | 138 | 580  |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | < 1.0 | - | 1.5  | 5   | 200  |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 29    | 34    | - | 35   | 50  | 210  |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 130   | 150   | A | 140  | 563 | 2000 |

Minerale olie

|                                   |          |     |     |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 230 | 260 | A | 190 | 1250 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|---|-----|------|------|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |       |
|------------------------|----------|--------|-------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| antraceen              | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.14   | 0.14  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |

Sommaties

|              |          |      |      |   |     |   |    |
|--------------|----------|------|------|---|-----|---|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.64 | 0.64 | - | 1.5 | 9 | 40 |
|--------------|----------|------|------|---|-----|---|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |           |   |        |       |  |
|-----------|----------|---------|-----------|---|--------|-------|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.0015 | 0.014 |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.002  | 0.015 |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.0015 | 0.023 |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.0045 | 0.016 |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.004  | 0.027 |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.0035 | 0.033 |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | - | 0.0025 | 0.018 |  |

Sommaties

|              |          |       |          |   |      |       |   |
|--------------|----------|-------|----------|---|------|-------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < 0.0054 | - | 0.02 | 0.139 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------|---|------|-------|---|

|                                         |          |         |                  |   |        |        |   |
|-----------------------------------------|----------|---------|------------------|---|--------|--------|---|
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i> |          |         |                  |   |        |        |   |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                       | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0011</b>    |   |        |        |   |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                       | mg/kg ds | 0.008   | <b>0.0089</b>    |   |        |        |   |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| aldrin                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0008 | 0.0013 |   |
| dieldrin                                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.008  | 0.008  |   |
| endrin                                  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0035 | 0.0035 |   |
| telodrin                                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0005 |        |   |
| isodrin                                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.001  |        |   |
| heptachloor                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0007 | 0.004  | 4 |
| heptachloorepoxide (cis)                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| heptachloorepoxide (trans)              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| alfa-endosulfan                         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0009 | 0.0021 | 4 |
| endosulfansulfaat                       | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0016</b>  |   |        |        |   |
| alfa - HCH                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.001  | 0.0012 |   |
| beta - HCH                              | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.002  | 0.0065 |   |
| gamma - HCH (lindaan)                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.003  | 0.003  |   |
| delta - HCH                             | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| chloordaan (cis)                        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| chloordaan (trans)                      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| hexachloorbenzeen                       | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.0085 | 0.044  |   |
| hexachloorbutadieen                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | - | 0.003  | 0.0075 |   |
| <i>Sommaties</i>                        |          |         |                  |   |        |        |   |
| som DDD / DDE / DDTs                    | mg/kg ds | 0.012   | <b>0.013</b>     | - | 0.3    | 0.3    | 4 |
| som drins (3)                           | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0023</b>  | - | 0.015  | 0.015  | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide              | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | - | 0.002  | 0.004  | 4 |
| som HCHs (4)                            | mg/kg ds | 0.003   | < <b>0.0031</b>  | - | 0.01   | 0.01   | 2 |
| som chloordaan                          | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | - | 0.002  |        | 4 |
| som OCBs (waterbodem)                   | mg/kg ds | 0.024   | <b>0.027</b>     | - | 0.4    |        |   |
| Toetsoordeel monster 8130561: Klasse A  |          |         |                  |   |        |        |   |

|                                       |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|--------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>8130562</b>                                                                                                             |             |                     |              |        |       |      |  |
| Monsteromschrijving                   | Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70 |             |                     |              |        |       |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                                    | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW     | MWA   | MWB  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                                 | 10.7        | <b>10</b>           |              |        |       |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                                 | 19.0        | <b>25</b>           |              |        |       |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 26          | <b>28</b>           | A            | 20     | 29    | 85   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 320         | <b>400</b>          | @            |        |       |      |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 1.6         | <b>1.7</b>          | A            | 0.6    | 4     | 14   |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds                                                                                                                   | 59          | <b>67</b>           | A            | 55     | 120   | 380  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 12          | <b>15</b>           | -            | 15     | 25    | 240  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                                   | 67          | <b>73</b>           | A            | 40     | 96    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.6         | <b>0.64</b>         | A            | 0.15   | 1.2   | 10   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 76          | <b>81</b>           | A            | 50     | 138   | 580  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                                                                   | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5    | 5     | 200  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 40          | <b>48</b>           | A            | 35     | 50    | 210  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 360         | <b>410</b>          | A            | 140    | 563   | 2000 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                                   | 300         | <b>280</b>          | A            | 190    | 1250  | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.08      | <b>0.052</b>        |              |        |       |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.16        | <b>0.15</b>         |              |        |       |      |  |
| antraceen                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.08      | <b>0.052</b>        |              |        |       |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.52        | <b>0.49</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.16        | <b>0.15</b>         |              |        |       |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.23        | <b>0.21</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.17        | <b>0.16</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.17        | <b>0.16</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.13        | <b>0.12</b>         |              |        |       |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.14        | <b>0.13</b>         |              |        |       |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 1.8         | <b>1.7</b>          | A            | 1.5    | 9     | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.004       | <b>0.0037</b>       | A            | 0.0015 | 0.014 |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.003       | <b>0.0028</b>       | A            | 0.002  | 0.015 |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.002       | <b>0.0019</b>       | A            | 0.0015 | 0.023 |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.001     | <b>&lt; 0.00065</b> | -            | 0.0045 | 0.016 |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.002       | <b>0.0019</b>       | -            | 0.004  | 0.027 |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.003       | <b>0.0028</b>       | -            | 0.0035 | 0.033 |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.001       | <b>0.00093</b>      | -            | 0.0025 | 0.018 |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.016       | <b>0.015</b>        | -            | 0.02   | 0.139 | 1    |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |           |   |        |        |   |
|----------------------------|----------|---------|-----------|---|--------|--------|---|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.002   | 0.0019    |   |        |        |   |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.03    | 0.028     |   |        |        |   |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.034   | 0.032     |   |        |        |   |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.004   | 0.0037    |   |        |        |   |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.0008 | 0.0013 |   |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.008  | 0.008  |   |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.0035 | 0.0035 |   |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.0005 |        |   |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.001  |        |   |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.0007 | 0.004  | 4 |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.0009 | 0.0021 | 4 |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < 0.0013  |   |        |        |   |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.001  | 0.0012 |   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.002  | 0.0065 |   |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.003  | 0.003  |   |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.0085 | 0.044  |   |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | - | 0.003  | 0.0075 |   |
| Sommaties                  |          |         |           |   |        |        |   |
| som DDD / DDE / DDTs       | mg/kg ds | 0.071   | 0.067     | - | 0.3    | 0.3    | 4 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < 0.0020  | - | 0.015  | 0.015  | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0013  | - | 0.002  | 0.004  | 4 |
| som HCHs (4)               | mg/kg ds | 0.003   | < 0.0026  | - | 0.01   | 0.01   | 2 |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0013  | - | 0.002  |        | 4 |
| som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0.084   | 0.079     | - | 0.4    |        |   |

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Toetsoordeel monster 8130562: | Klasse A |
|-------------------------------|----------|

|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| Legenda |                                    |
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk         |
| -       | <= Achtergrondwaarde               |
| A       | Maximale waarde kwaliteitsklasse A |

|              |                                                                                          |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.                            |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | 1694831                                                                                  |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | T.6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | TerraIndex 2.2.0                                                                         |  |  | Toetsdatum: 12 June 2024 13:50 |  |  |  |

|                     |                                                                                                                            |             |              |              |    |     |     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|-----|-----|
| Monsterreferentie   | 8130561                                                                                                                    |             |              |              |    |     |     |
| Monsteromschrijving | Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80 |             |              |              |    |     |     |
| Analyse             | Eenheid                                                                                                                    | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | MWA | MWB |

Lutum/Humus

|                 |            |      |    |
|-----------------|------------|------|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 9.0  | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 19.5 | 25 |

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |       |   |      |     |      |
|---------------------------|----------|-------|-------|---|------|-----|------|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 20    | 22    | V | 20   | 29  | 85   |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 180   | 220   | @ |      |     |      |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.5   | 0.54  | V | 0.6  | 4   | 14   |
| chroom (Cr)               | mg/kg ds | 35    | 39    | V | 55   | 120 | 380  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 8.4   | 10    | V | 15   | 25  | 240  |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 24    | 27    | V | 40   | 96  | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.17  | 0.18  | V | 0.15 | 1.2 | 10   |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 31    | 34    | V | 50   | 138 | 580  |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | < 1.0 | V | 1.5  | 5   | 200  |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 29    | 34    | V | 35   | 50  | 210  |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 130   | 150   | V | 140  | 563 | 2000 |

Minerale olie

|                                   |          |     |     |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 230 | 260 | V | 190 | 1250 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|-----|-----|---|-----|------|------|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |       |
|------------------------|----------|--------|-------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| antraceen              | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.14   | 0.14  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.08 | 0.056 |

Sommaties

|              |          |      |      |   |     |   |    |
|--------------|----------|------|------|---|-----|---|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.64 | 0.64 | V | 1.5 | 9 | 40 |
|--------------|----------|------|------|---|-----|---|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |           |   |        |       |  |
|-----------|----------|---------|-----------|---|--------|-------|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.0015 | 0.014 |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.002  | 0.015 |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.0015 | 0.023 |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.0045 | 0.016 |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.004  | 0.027 |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.0035 | 0.033 |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00078 | V | 0.0025 | 0.018 |  |

Sommaties

|              |          |       |          |   |      |       |   |
|--------------|----------|-------|----------|---|------|-------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < 0.0054 | V | 0.02 | 0.139 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------|---|------|-------|---|

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                  |   |        |        |   |
|----------------------------|----------|---------|------------------|---|--------|--------|---|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0011</b>    |   |        |        |   |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.008   | <b>0.0089</b>    |   |        |        |   |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.0008 | 0.0013 |   |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.008  | 0.008  |   |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.0035 | 0.0035 |   |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.0005 |        |   |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.001  |        |   |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.0007 | 0.004  | 4 |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.0009 | 0.0021 | 4 |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0016</b>  |   |        |        |   |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.001  | 0.0012 |   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.002  | 0.0065 |   |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.003  | 0.003  |   |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> |   |        |        |   |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.0085 | 0.044  |   |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.00078</b> | V | 0.003  | 0.0075 |   |
| Sommaties                  |          |         |                  |   |        |        |   |
| som DDD / DDE / DDTs       | mg/kg ds | 0.012   | <b>0.013</b>     | V | 0.3    | 0.3    | 4 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < <b>0.0023</b>  | V | 0.015  | 0.015  | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | V | 0.002  | 0.004  | 4 |
| som HCHs (4)               | mg/kg ds | 0.003   | < <b>0.0031</b>  | V | 0.01   | 0.01   | 2 |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0016</b>  | V | 0.002  |        | 4 |
| som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0.024   | <b>0.027</b>     | V | 0.4    |        |   |

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Toetsoordeel monster 8130561: | Verspreidbaar |
|-------------------------------|---------------|

|                                       |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|--------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>8130562</b>                                                                                                             |             |                     |              |        |       |      |  |
| Monsteromschrijving                   | Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70 |             |                     |              |        |       |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                                    | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW     | MWA   | MWB  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                                 | 10.7        | <b>10</b>           |              |        |       |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                                 | 19.0        | <b>25</b>           |              |        |       |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 26          | <b>28</b>           | V            | 20     | 29    | 85   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 320         | <b>400</b>          | @            |        |       |      |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 1.6         | <b>1.7</b>          | V            | 0.6    | 4     | 14   |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds                                                                                                                   | 59          | <b>67</b>           | V            | 55     | 120   | 380  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 12          | <b>15</b>           | V            | 15     | 25    | 240  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                                   | 67          | <b>73</b>           | V            | 40     | 96    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.6         | <b>0.64</b>         | V            | 0.15   | 1.2   | 10   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 76          | <b>81</b>           | V            | 50     | 138   | 580  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                                                                   | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | V            | 1.5    | 5     | 200  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 40          | <b>48</b>           | V            | 35     | 50    | 210  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 360         | <b>410</b>          | V            | 140    | 563   | 2000 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                                   | 300         | <b>280</b>          | V            | 190    | 1250  | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.08      | <b>0.052</b>        |              |        |       |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.16        | <b>0.15</b>         |              |        |       |      |  |
| antraceen                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.08      | <b>0.052</b>        |              |        |       |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.52        | <b>0.49</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.16        | <b>0.15</b>         |              |        |       |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.23        | <b>0.21</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.17        | <b>0.16</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.17        | <b>0.16</b>         |              |        |       |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.13        | <b>0.12</b>         |              |        |       |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.14        | <b>0.13</b>         |              |        |       |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 1.8         | <b>1.7</b>          | V            | 1.5    | 9     | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.004       | <b>0.0037</b>       | V            | 0.0015 | 0.014 |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.003       | <b>0.0028</b>       | V            | 0.002  | 0.015 |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.002       | <b>0.0019</b>       | V            | 0.0015 | 0.023 |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                                   | < 0.001     | <b>&lt; 0.00065</b> | V            | 0.0045 | 0.016 |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.002       | <b>0.0019</b>       | V            | 0.004  | 0.027 |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.003       | <b>0.0028</b>       | V            | 0.0035 | 0.033 |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.001       | <b>0.00093</b>      | V            | 0.0025 | 0.018 |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                            |             |                     |              |        |       |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                                   | 0.016       | <b>0.015</b>        | V            | 0.02   | 0.139 | 1    |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |           |   |        |        |   |
|----------------------------|----------|---------|-----------|---|--------|--------|---|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.002   | 0.0019    |   |        |        |   |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.03    | 0.028     |   |        |        |   |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.034   | 0.032     |   |        |        |   |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.004   | 0.0037    |   |        |        |   |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.0008 | 0.0013 |   |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.008  | 0.008  |   |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.0035 | 0.0035 |   |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.0005 |        |   |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.001  |        |   |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.0007 | 0.004  | 4 |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.0009 | 0.0021 | 4 |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < 0.0013  |   |        |        |   |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.001  | 0.0012 |   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.002  | 0.0065 |   |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.003  | 0.003  |   |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 |   |        |        |   |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.0085 | 0.044  |   |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.00065 | V | 0.003  | 0.0075 |   |
| Sommaties                  |          |         |           |   |        |        |   |
| som DDD / DDE / DDTs       | mg/kg ds | 0.071   | 0.067     | V | 0.3    | 0.3    | 4 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002   | < 0.0020  | V | 0.015  | 0.015  | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0013  | V | 0.002  | 0.004  | 4 |
| som HCHs (4)               | mg/kg ds | 0.003   | < 0.0026  | V | 0.01   | 0.01   | 2 |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001   | < 0.0013  | V | 0.002  |        | 4 |
| som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0.084   | 0.079     | V | 0.4    |        |   |

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Toetsoordeel monster 8130562: | Verspreidbaar |
|-------------------------------|---------------|

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| Legenda |                            |
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk |
| V       | Verspreidbaar              |
|         |                            |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Ons kenmerk : Project 1694831  
Validatieref. : 1694831 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MKFH-LEMH-QBJM-LHAE  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 februari 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694831  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8130561 = Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80

8130562 = Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Startdatum :                   | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Monstercode :                  | 8130561    | 8130562    |
| Uw Matrix :                    | Waterbodem | Waterbodem |

## Monstervoorbewerking

|                    |   |        |        |
|--------------------|---|--------|--------|
| S gewicht artefact | g | n.v.t. | n.v.t. |
| S soort artefact   |   | n.v.t. | n.v.t. |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | % (m/m)    | 27,2 | 26,5 |
| Q gloeiverlies van slib             | % (m/m ds) | 10,4 | 12,0 |
| Q gloeirest van slib                | % (m/m ds) | 89,6 | 88,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 9,0  | 10,7 |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 19,5 | 19,0 |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |       |
|-----------------------------|----------|-------|-------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | 20    | 26    |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 180   | 320   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,50  | 1,6   |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 35    | 59    |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 8,4   | 12    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 24    | 67    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,17  | 0,60  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 31    | 76    |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 29    | 40    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 130   | 360   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |     |     |
|-------------------------------------|----------|-----|-----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 230 | 300 |
|-------------------------------------|----------|-----|-----|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,08 | < 0,08 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,08 | 0,16   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,08 | < 0,08 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,14   | 0,52   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,08 | 0,16   |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,08 | 0,23   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,08 | 0,17   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,08 | 0,17   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,08 | 0,13   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,08 | 0,14   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,64   | 1,8    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | 0,004   |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | 0,003   |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,002   |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,002   |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,003   |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,001   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,016   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MKFH-LEMH-QBJM-LHAE

Ref.: 1694831\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694831  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8130561 = Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80

8130562 = Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Startdatum :                   | 26/02/2024 | 26/02/2024 |
| Monstercode :                  | 8130561    | 8130562    |
| Uw Matrix :                    | Waterbodem | Waterbodem |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

## Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                               |          |         |         |
|-------------------------------|----------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)           | mg/kg ds | < 0,001 | 0,002   |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)           | mg/kg ds | 0,001   | 0,030   |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)           | mg/kg ds | 0,008   | 0,034   |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)           | mg/kg ds | < 0,001 | 0,004   |
| S aldrin                      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endrin                      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans)  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan             | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat           | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 |
| S alfa -HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)            | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S pentachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen           | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbutadieen         | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som DDD                     | mg/kg ds | 0,002   | 0,032   |
| S som DDE                     | mg/kg ds | 0,009   | 0,035   |
| S som DDT                     | mg/kg ds | 0,001   | 0,005   |
| S som DDD /DDE /DDTs          | mg/kg ds | 0,012   | 0,071   |
| S som drins (3)               | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide  | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som HCHs (4)                | mg/kg ds | 0,003   | 0,003   |
| S som chloordaan              | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| som OCBs (landbodem)          | mg/kg ds | 0,022   | 0,082   |
| som OCBs (waterbodem)         | mg/kg ds | 0,024   | 0,084   |
| som penta/hexa chloorbenzenen | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: MKFH-LEMH-QBJM-LHAE

Ref.: 1694831\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1694831  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

## Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

## Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

**Uw referentie** : Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80  
**Monstercode** : 8130561

## Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 fenantreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(a)antraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 chryseen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(k)fluoranteen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(a)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 benzo(ghi)peryleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 indeno(1,2,3-cd)pyreen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

**Uw referentie** : Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70  
**Monstercode** : 8130562

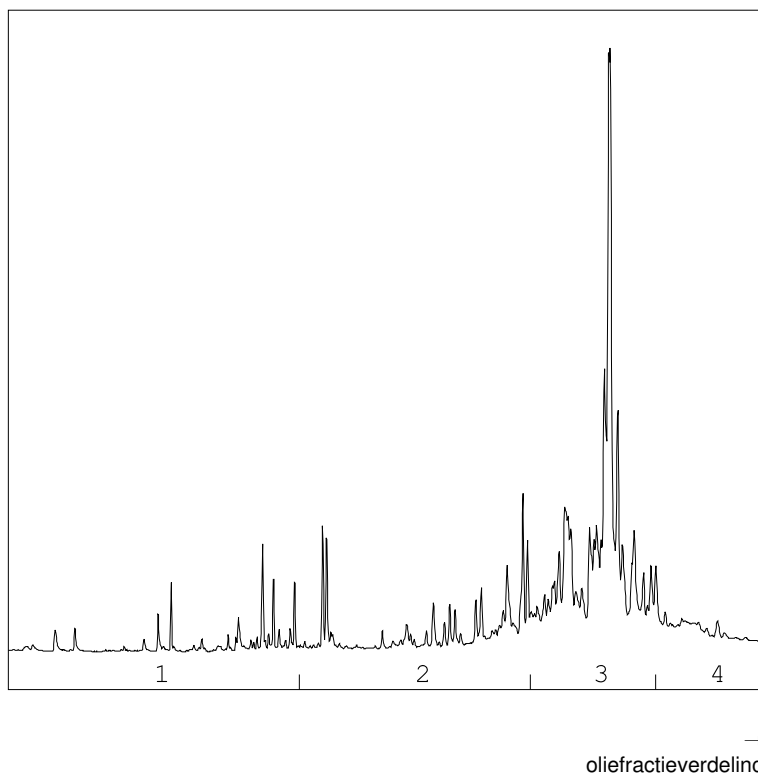
## Opmerking(en) bij resultaten:

naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 anthraceen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.  
 som PAK (10): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 8130561  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Uw referentie** : Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 22 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 66 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 5 %  |

**minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

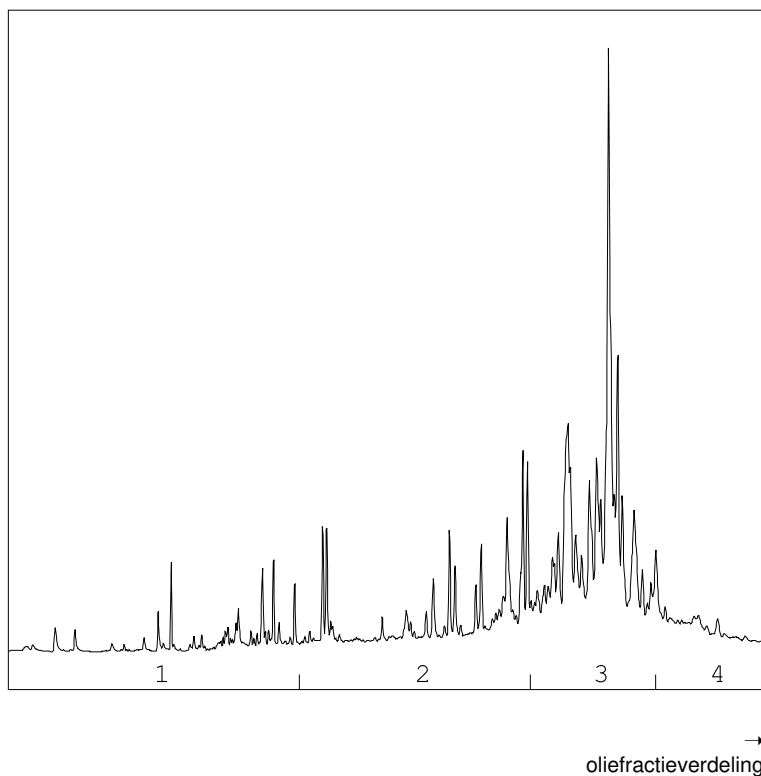
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 8130562  
**Uw project omschrijving** : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
**Uw referentie** : Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 57 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 5 %  |

**minerale olie gehalte: 300 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694831  
Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                                                                              | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 8130561     | Trace 1 WABO, 61: 30-50, 62: 25-50, 63: 25-50, 64: 30-60, 65: 30-50, 66: 45-80, 67: 45-75, 68: 45-75, 69: 45-80, 70: 40-80 | 61             | 0.30-0.50 | 0350047BB  |
|             |                                                                                                                            | 62             | 0.25-0.50 | 0350043BB  |
|             |                                                                                                                            | 63             | 0.25-0.50 | 0350075BB  |
|             |                                                                                                                            | 64             | 0.30-0.60 | 0350069BB  |
|             |                                                                                                                            | 65             | 0.30-0.50 | 0350007BB  |
|             |                                                                                                                            | 66             | 0.45-0.80 | 0350044BB  |
|             |                                                                                                                            | 67             | 0.45-0.75 | 0350019BB  |
|             |                                                                                                                            | 68             | 0.45-0.75 | 0350190BB  |
|             |                                                                                                                            | 69             | 0.45-0.80 | 0350042BB  |
|             |                                                                                                                            | 70             | 0.40-0.80 | 0350024BB  |
| 8130562     | Trace 2 WABO, 71: 35-75, 72: 35-70, 73: 40-75, 74: 40-80, 75: 30-60, 76: 25-60, 77: 20-35, 78: 25-60, 79: 30-55, 80: 25-70 | 71             | 0.35-0.75 | 0350194BB  |
|             |                                                                                                                            | 72             | 0.35-0.70 | 0273418BB  |
|             |                                                                                                                            | 73             | 0.40-0.75 | 0280791BB  |
|             |                                                                                                                            | 74             | 0.40-0.80 | 0350198BB  |
|             |                                                                                                                            | 75             | 0.30-0.60 | 0350191BB  |
|             |                                                                                                                            | 76             | 0.25-0.60 | 0350203BB  |
|             |                                                                                                                            | 77             | 0.20-0.35 | 0350202BB  |
|             |                                                                                                                            | 78             | 0.25-0.60 | 0350101BB  |
|             |                                                                                                                            | 79             | 0.30-0.55 | 0349941BB  |
|             |                                                                                                                            | 80             | 0.25-0.70 | 0350196BB  |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1694831  
 Uw project omschrijving : 230685A-NEN/WABO Hogebrinksestraat Perceel 61 en 112 Lienden.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Analysemethoden Waterbodembodem (AS3000)

## AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodembodem is representatief voor slib en waterbodembodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Droge stof                        | : Conform AS3210 prestatieblad 1                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Arseen (As)                       | : Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3210 prestatieblad 6                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3210 prestatieblad 5                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3210 prestatieblad 7                                                      |
| delta HCH Endosulfansulfaat       | : Conform AS3220 prestatieblad 2                                                      |
| OCBs                              | : Conform AS3220 prestatieblad 1                                                      |

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| Gloeirest van slib    | : Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879 |
| Gloeiverlies van slib | : Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879 |

## BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest en WABO

| Projectgegevens         |                                                                                   | Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)<br>(monsterneming asbest in grond en/of puin)                                                                                                           |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Projectnummer           | 230605A                                                                           |  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES<br><br>NEN/WABO Hogebrinksestraat<br>Perceel 61 en 1112 te Lienden<br>230685 februari 2024<br>..... |  |
| Locatie, gemeente       | Lienden                                                                           |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Opdrachtgever           | De Bunde                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Doel onderzoek          | <input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Uitvoerende organisatie | Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Verantwoordelijke MT    | J. Postma                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |  |
| Assistent/leerling      |                                                                                   | Tel.nr: 0572-360998                                                                                                                                                                                                       |  |
| Verantwoordelijke PL    | S. Hunneman                                                                       |                                                                                                                                                                                                                           |  |

**Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie**

- ☒ onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie
- ☐ verdacht: Zie offerte/ RF33 strategie bepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie

| Toets uitvoering                              |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                  | <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk           |
| Aanvullende instructie locatiebezoek          | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja                                     |
| Aanvullende instructie veldwerk               | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zie RF-33                           |
| Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja                                     |
| afwijkingen BRL/SIKB-protocol/NEN-normen      | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja motivatie:                          |
| Klic-melding                                  | <input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> door aannemer |

**Laboratorium en coderingen**

|                                         |                  |                                                       |       |
|-----------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|-------|
| Laboratorium                            | Code monster(s): | O bodem NEN-5707                                      | RF-01 |
| <input checked="" type="radio"/> Omegam |                  | <input checked="" type="radio"/> puin (NEN-5897)      |       |
| <input type="radio"/> AL-west           |                  | <input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)     |       |
| <input type="radio"/> .....             |                  | <input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM) |       |

**Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen**

- |                                                                                                                                     |                                                     |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> Spade                                                                                              | <input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers | <input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken                         |
| <input checked="" type="radio"/> Hark                                                                                               | <input type="radio"/> Meetlint / Meetwiel           | <input type="radio"/> Landmeetapparatuur                                  |
| <input checked="" type="radio"/> Folie                                                                                              | <input type="radio"/> Markeerlint                   | <input type="radio"/> Piketpaaltjes                                       |
| <input checked="" type="radio"/> Werkschets                                                                                         | <input type="radio"/> Schouwvak                     | <input type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit |
| <input checked="" type="radio"/> Vochtmet                                                                                           | <input type="radio"/> Veiligheidshelm               | <input type="radio"/> Halfgelaatsmasker                                   |
| <input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen                                                                            | <input type="radio"/> Plakband                      | <input type="radio"/> Afspoelbare- of wegwerpoveralls                     |
| <input checked="" type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerpv overschoenen                                                       |                                                     |                                                                           |
| <input checked="" type="radio"/> Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter                                             |                                                     |                                                                           |
| <input checked="" type="radio"/> Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed                                 |                                                     |                                                                           |
| <input checked="" type="radio"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD <sub>100</sub> of 12 centimeter |                                                     |                                                                           |
| <input checked="" type="radio"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)        |                                                     |                                                                           |
- ☐ O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)  
☐ O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"  
☐ O Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ O Asbest decontaminatie-unit  
☐ O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"

**Ruimte voor notities en toelichting**

| Projectgegevens                                           |                                                                                                                                                                     | Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)<br>(monsterneming asbest in grond en/of puin) |                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Opdrachtgever                                             | <input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan                                                                                                            |                                                                                                                      |                             |
| Doel onderzoek                                            | <input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan                                                                                                            | <input checked="" type="radio"/> verkennend                                                                          | <input type="radio"/> nader |
| Uitvoerende veldwerker(s)                                 | J. Postma                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |                             |
| Uitvoeringsdatum                                          | 13-2-2024                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |                             |
| Locatiegegevens                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's                    | O nee <input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:                                                                                         |                                                                                                                      |                             |
| Strategie aangepast                                       | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, (svp toelichten bij notities) :                                                                      |                                                                                                                      |                             |
| Omstandigheden visuele inspectie                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |
| Neerslag                                                  | <input checked="" type="radio"/> < 10 mm <input type="radio"/> > 10 mm per uur <input type="radio"/> regen <input type="radio"/> hagel <input type="radio"/> sneeuw |                                                                                                                      |                             |
| Tijdstip                                                  | <input checked="" type="radio"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="radio"/> na zonsondergang                                                            |                                                                                                                      |                             |
| Zicht                                                     | <input type="radio"/> < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m                                                                                                |                                                                                                                      |                             |
| Bedekking maaiveld                                        | <input checked="" type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>doorn (palm)</i>                                        |                                                                                                                      |                             |
| Vegetatie verwijderd?                                     | O ja <input checked="" type="radio"/> nvt<br>O nee bedekkingsgraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%                          |                                                                                                                      |                             |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                              | O nee, tijdens locatie bezoek<br><input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk                                                                      |                                                                                                                      |                             |
| bijzonderheden maaiveldinspectie                          | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja:                                                                                                      |                                                                                                                      |                             |
| Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |
| vochtgehalte                                              | <input checked="" type="radio"/> > 10 % <input type="radio"/> < 10 %                                                                                                | Aantal metingen: <i>4</i>                                                                                            |                             |
| maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)                         |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |
| Re's/proefvlakken/rasters/                                | afmetingen vermelden op tekening                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                             |
| Indien visueel asbest aangetroffen:                       | Hoeveelheid, type, plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering<br>O zie boorstaat veldwerk<br>O herkomst indien bekend: .....<br>O opmerkingen                 |                                                                                                                      |                             |
| Gaten/sleuven/boringen                                    | boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving <i>30 x 30 x 50 cm.</i>                                                              |                                                                                                                      |                             |
| Bodemmonsters                                             | codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving                                                                             |                                                                                                                      |                             |
| Checklist bijlagen                                        | <input checked="" type="radio"/> foto's <input checked="" type="radio"/> kaart <input type="radio"/> overig:                                                        |                                                                                                                      |                             |
| Toets uitvoering                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |
| afwijkingen van SIKB-BRL 2018 of van NEN 5707/5897        | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:                                                                       |                                                                                                                      |                             |
| paraaf veldwerker                                         | d.d.: <i>13-2-2024</i>                                                                                                                                              | MT: <i>[Signature]</i>                                                                                               |                             |
| voor akkoord projectleider                                | d.d.: <i>13-02-2024</i>                                                                                                                                             | PL: <i>[Signature]</i>                                                                                               |                             |
| Ruimte voor notities                                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |
|                                                           |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |                             |



| Projectgegevens                                                                         |                                                                                                                                                                                     | Monsternemings SIKB-BRL protocol 2003 (waterbodem)<br>(monsterneming waterbodemonderzoek) |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Projectnaam                                                                             | NBW / WaBO Hogebrinkstraat Lienden                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| Projectnummer                                                                           | 2306PSA                                                                                                                                                                             |                                                                                           |            |
| Locatie, gemeente                                                                       | Lienden                                                                                                                                                                             |                                                                                           |            |
| Opdrachtgever                                                                           | De Bunte                                                                                                                                                                            |                                                                                           |            |
| Contactpersoon                                                                          |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| Uitvoeringsdatum                                                                        | 26-02-2024 Tijdstip: van 08 tot 16                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| Doel monsterneming                                                                      | Kwaliteitsbepaling                                                                                                                                                                  |                                                                                           |            |
| <b>Kwalitering monsternameplan/formulier</b>                                            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| Monstername apparatuur                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | steekguts                                                                                                                                                                           |                                                                                           |            |
| <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt | zuigerboor                                                                                                                                                                          |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | multisampler                                                                                                                                                                        |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | Van Veen bodemhapper                                                                                                                                                                |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | Kraanschip                                                                                                                                                                          |                                                                                           |            |
| Peil apparatuur                                                                         |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt | peilstok (evt. combinatie met zuigerboor)                                                                                                                                           |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | peilhengel                                                                                                                                                                          |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | slibbaak                                                                                                                                                                            |                                                                                           |            |
| Overig                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt | monsterpotten/emmers geschikt voor slibmonsters                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | boot                                                                                                                                                                                |                                                                                           |            |
| <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt | monstergoot                                                                                                                                                                         |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | waadbroek                                                                                                                                                                           |                                                                                           |            |
| <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input checked="" type="radio"/> nvt | verdacht voor niet gesprongen explosieven                                                                                                                                           |                                                                                           |            |
| <input checked="" type="radio"/> ja <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> nvt | inmeten met DGPS                                                                                                                                                                    |                                                                                           |            |
| opmerkingen                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| .....                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| .....                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| .....                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| <b>Overige monsternemingsgegevens</b>                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| Samenvoegen monsters                                                                    | : <input checked="" type="radio"/> laboratorium                                                                                                                                     | <input type="radio"/> in het veld                                                         |            |
| Monstercodering                                                                         | : <input checked="" type="radio"/> standaard;                                                                                                                                       | <input type="radio"/> afwijkend: .....                                                    |            |
| Monsteropslag                                                                           | : <input checked="" type="radio"/> gekoeld;                                                                                                                                         | <input type="radio"/> .....                                                               |            |
| Monsterverpakking                                                                       | : <input checked="" type="radio"/> slibpotten;                                                                                                                                      | <input type="radio"/> afwijkend .....                                                     |            |
| Monstertransport                                                                        | : <input checked="" type="radio"/> gekoeld;                                                                                                                                         | <input type="radio"/> .....                                                               |            |
| Aangeleverd aan                                                                         | : <input checked="" type="radio"/> laboratorium                                                                                                                                     | <input type="radio"/> anders .....                                                        |            |
| Bijzonderheden :                                                                        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
| <b>Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie</b>                               |                                                                                                                                                                                     |                                                                                           |            |
|                                                                                         | Naam                                                                                                                                                                                | Handtekening                                                                              | datum      |
| Monsternemer                                                                            | W. Jansen                                                                                                                                                                           |                                                                                           | 26-02-2024 |
| Kwaliteitscontrole                                                                      | D. Hunkah                                                                                                                                                                           |                                                                                           | 26-02-2024 |
| Bijlagen:                                                                               | <input type="radio"/> kaartje ligging/toegang locatie <input type="radio"/> foto's<br><input type="radio"/> kaartje ruimtelijke verdeling grepen <input type="radio"/> anders:..... |                                                                                           |            |

## BIJLAGE 5

### Historische informatie

# Groenestraat Lienden perceel LIII2

**RAPPORTAGE**

**Verkendend bodemonderzoek**

## Projectinformatie

*Projectnaam* Groenestraat Lienden perceel L1112  
*Titel* Verkennend bodemond  
*Projectnummer* 78636.02

*Auteur* De heer S. Bezemer  
*Kwaliteitscontrole* Mevrouw A. Slotboom

*Projectleiding* Mevrouw A. Slotboom

*Kenmerk* R01-78636.02-SBE  
*Status* Definitief  
*Versienummer* 1.0  
*Datum* 27 januari 2023

*Opdrachtgever* Gemeente Buren  
T.a.v. mevr. C. Meuwissen  
Postbus 23  
4020 BA Maurik

*Opdrachtnemer* Ingenieursbureau Land  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede  
0318 – 437 639  
lbland.nl

# Inhoudsopgave

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                   | <b>4</b>  |
| <b>1. Inleiding</b>                                   | <b>6</b>  |
| <b>2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen</b> | <b>7</b>  |
| <b>3. Vooronderzoek</b>                               | <b>8</b>  |
| 3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen                   | 8         |
| 3.2. Resultaten historisch onderzoek                  | 8         |
| 3.3. Opslagtanks                                      | 10        |
| 3.4. Asbest                                           | 11        |
| 3.5. Terreininspectie                                 | 11        |
| 3.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie           | 11        |
| 3.7. Conclusie vooronderzoek                          | 12        |
| <b>4. Uitvoering</b>                                  | <b>13</b> |
| 4.1. Voorbereiding                                    | 13        |
| 4.2. Veldwerk                                         | 13        |
| 4.3. Laboratoriumonderzoek                            | 13        |
| <b>5. Verkennend bodemonderzoek</b>                   | <b>14</b> |
| 5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader            | 14        |
| 5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden                    | 15        |
| 5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek                 | 16        |
| 5.4. Analyseresultaten grond                          | 18        |
| 5.5. Analyseresultaten grondwater                     | 19        |
| 5.6. Aanvullende analyses grond                       | 20        |
| 5.7. Interpretatie onderzoeksresultaten               | 20        |
| 5.8. Toetsing onderzoekshypothese(n)                  | 20        |
| <b>6. Veiligheidsklasse (CROW 400)</b>                | <b>22</b> |
| <b>7. Resumé en vervolgacties</b>                     | <b>22</b> |

## Bijlages

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritisch functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen
8. Voorlopige veiligheidsklasse

## Samenvatting

| Samenvatting                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Project</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Projectnummer                           | 78636.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Projectnaam                             | Groenestraat Lienden perceel L1112                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Aanleiding onderzoek                    | Geplande woningbouw op onderzoekslocatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Onderzoeksdisciplines                   | Bodemonderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Opdrachtgever                           | Gemeente Buren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Locatie</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Globale ligging                         | Aan de noordkant van Lienden                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kadastrale aanduiding                   | Gemeente Lienden, sectie L, nummers 1112 en 61                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Oppervlakte                             | Circa 17.300 m <sup>2</sup> en 1900 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| X-, Y-coördinaten                       | X = 163.687; Y = 440.645                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Gebruik</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Historie                                | Boomgaard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Huidig gebruik en inrichting            | Boomgaard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Toekomstige wijzigingen                 | Woningbouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Onderzoeksresultaten, conclusies</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Vooronderzoek                           | Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het (historisch) gebruik als boomgaard is de toplaag wel verdacht voor aanwezigheid van licht verhoogde gehalten organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).                          |
| Verkennd bodemonderzoek                 | In de zwak humeuze kleiige bovengrond ter plaatse van beide percelen overschrijdt het gehalte koper en PAK plaatselijk de achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is 'Altijd toepasbaar'. |
| <b>Aanbevelingen</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bodem                                   | Voor het werken met deze grond is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basishygiëne'. De definitieve veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld door een veiligheidskundige van de opdrachtnemer. |

Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd. Geadviseerd wordt om rekening te houden met te verwachten bodemkwaliteitsklassen, zoals vastgesteld tijdens onderhavig onderzoek.

Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

# I. Inleiding

In opdracht van de gemeente Buren heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van twee percelen (L1112 en L61) aan de Hogebrinksestraat te Lienden.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande woningbouw op de onderzoekslocatie.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

| Onderzoeks-discipline             | Protocol      | Doelstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vooronderzoek en terreininspectie | NEN 5725:2017 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied;</li> <li>- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is;</li> <li>- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloeden kunnen hebben;</li> <li>- vaststellen van de terreineigenschappen;</li> <li>- definiëren van de onderzoeksvragen;</li> <li>- vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.</li> </ul> |
| Verkendend bodemonderzoek         | NEN 5740:2016 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw;</li> <li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (WBB) en hergebruiksmogelijkheden (BBK) van de grond;</li> <li>- bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie;</li> <li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater;</li> <li>- vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400.</li> </ul>                                                                                                                 |

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie en de voorziene ontwikkelingen (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 (hoofdstuk 6);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

## 2. Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie betreft 2 percelen gelegen aan de Hogebrinksestraat en de Balferenseweg in het noorden van Lienden. Ten oosten en westen van de onderzoekslocatie zijn woningen aanwezig. De bebouwing op aangrenzende percelen is grotendeels van rond 1930. Beide percelen zijn in gebruik als boomgaard en van elkaar gescheiden door een watergang. Perceel L1112 is aan de zuidzijde ook begrensd door een watergang.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De gemeente is voornemens het gebied te ontwikkelen door middel van woningbouw. Hierbij vinden grondroerende werkzaamheden plaats tot circa 2,0 m-mv.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

| Terreindeel   | Deelgebied   | Globale oppervlakte       | Grondgebruik |
|---------------|--------------|---------------------------|--------------|
| Perceel L1112 | Deelgebied 1 | Ca. 17.300 m <sup>2</sup> | Boomgaard    |
| Perceel L61   | Deelgebied 2 | Ca. 1.900 m <sup>2</sup>  | Boomgaard    |

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

## 3. Vooronderzoek

### 3.1. Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017);
- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding G uit NEN 5725:2017).

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 6 december 2022.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, Omgevingsdienst Rivierenland, het Rijk, de Provincie Gelderland, het kadaster en relevante websites (o.a. [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de ouderdom en moment van realisatie van de aanwezige bebouwing en verhardingen;
- archeologische en natuurhistorische waarde(n);
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

### 3.2. Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Historisch onderzoek

|    | Bron                                          | Bevindingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. | Historisch kaartmateriaal (o.a. topotijdreis) | <p>De onderzoekslocatie is vanaf 1910 in gebruik als boomgaard. In de periode 1955-1965 ontwikkelt zich bebouwing westelijk en oostelijk van de onderzoekslocatie gelegen percelen. Aan de noordkant wordt de onderzoekslocatie begrensd door een sloot en de Hogebrinksestraat. Het perceel wordt aan de west en zuidzijde begrensd van naastgelegen percelen door een sloot.</p> <p>Volgens de archeologische Monumentenkaart (Archeologie in Nederland, 2014) ligt de onderzoekslocatie niet in een gebied met een archeologische verwachting.</p> |

|    | Bron                         | Bevindingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | www.bodemloket.nl            | Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. | Provincie Gelderland         | De bij de Provincie Gelderland opgevraagde omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie bevat enkel gegevens over aanliggende percelen. Relevante informatie met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn opgenomen in tabel 3.2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. | Omgevingsdienst Rivierenland | Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'Buitengebied'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan 'klasse achtergrondwaarde'.<br>Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'klasse achtergrondwaarde'.<br><br>Voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1,5 meter diepte is de bodemkwaliteitskaart ook voor PFAS-verbindingen vastgesteld. De onderzoekslocatie is daarnaast niet gelegen nabij een PFAS-verdachte locatie. |

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Tabel 3.2 geeft relevante historische informatie weer omtrent aangrenzende percelen.

Tabel 3.2: Historische informatie aangrenzend perceel

| Terreindeel         | Bevindingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Relevantie                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Hogebrinksestraat 2 | <b>AA021400139 Hogebrinksestraat 2:</b><br>Verkennd onderzoek NVN 5740, CBB, dd. 15-11-1995.<br>Conclusie overheid: Geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bouwplannen op locatie. Bovengrond: puin tot 0,7 m-mv, arseen, kwik, lood, koper, nikkel, zink en PAK boven streefwaarde. Ondergrond: nikkel boven streefwaarde. Grondwater: zink boven streefwaarde. | Actie: geen, enkel lichte verontreinigingen |
| Brinkstraat 33A     | <b>AA021409962 Brinkstraat 33A:</b><br>Verkennd onderzoek NEN 5740, De Bruin, dd. 10-02-2006.<br>Conclusie overheid: Zintuiglijk: matig puin, Bovengrond: PAK > AW, Ondergrond: <AW, Grondwater: <S<br>Lichte verontreiniging, geen belemmering.                                                                                                                       | Actie: Geen, enkel lichte verontreinigingen |

| Terreindeel       | Bevindingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Relevantie                                                                                                                                                                           |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brinkstraat 21-23 | <p><b>AA021409640 Brinkstraat 21:</b><br/> <i>Inventariserend bodemonderzoek, NIPA, 3875.7, 22-12-2000; Aanvullend bodemonderzoek, SGS Environmental Services, dd. 31-8-2005.</i><br/>           Activiteit: Brandstoftank (ondergronds), benzine-service-station, rijwielreparatiebedrijf, grond-, water- en wegebouwkundige bedrijven, bulldozer- en graafmachinereparatiebedrijf, benzine verontreiniging. Conclusie bureaus: In 1983 is een benzineverontreiniging geconstateerd ter plaatse van het voormalig benzinestation. De verontreiniging heeft zich nadien mogelijk verspreid tot onder het perceel Brinkstraat 23 en in een voormalige sloot langs dit perceel. In 1992 is de benzineverontreiniging op het perceel Brinkstraat 21 en een stuk van Brinkstraat 23 gesaneerd. De grondsanering is nadien als afgerond beschouwd, dit in tegenstelling tot de één jaar durende grondwatersanering. Ten aanzien van het perceel Brinkstraat 23 zijn tevens nog restverontreinigingen met olie aanwezig. Gezien de oliesoort moet deze verontreiniging echter als losstaand worden gezien. In aanvullend bodemonderzoek wordt gesteld dat er geen verspreiding plaatsvindt van een verontreiniging met minerale olie (diesel) vanuit de gedempte sloot naar het perceel Brinkstraat 23.</p> | <p>Actie: Geen, i.v.m. de globaal zuidwestelijk gerichte grondwaterstroming wordt geen nadelige invloed verwacht ten aanzien van de grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie.</p> |

### 3.3. Opslagtanks

Binnen het bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst Rivierenland (bron: "Bodeminformatieviewer Rivierenland", [https://odr.tailormap.nl/viewer/app/Bodeminfovviewer\\_Rivierenland](https://odr.tailormap.nl/viewer/app/Bodeminfovviewer_Rivierenland)) zijn in het onderzoeksgebied de in tabel 3.3 weergegeven in gebruik zijnde, verwijderde en buiten gebruik gestelde tanks aanwezig.

Tabel 3.3: (ondergrondse) opslagtanks

| Opslag type                 | Stof   | hoeveelheid (liter) | Status | Adres               |
|-----------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|
| Brandstoftank (ondergronds) | n.b.   | n.b.                | n.b.   | Hogebrinksestraat 2 |
| Brandstoftank (ondergronds) | n.b.   | n.b.                | n.b.   | Hogebrinksestraat 4 |
| Dieseltank (bovengronds)    | Diesel | 1.200               | n.b.   | Balferenseweg 5     |
| Dieseltank (bovengronds)    | Diesel | 200                 | n.b.   | Balferenseweg 3a    |

### 3.4. Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.4 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

Tabel 3.4: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal

| Bouwperiode      | Kans op aantreffen asbest | Soort asbest                | Indicatief gehalte (mg/kg) | Asbestverdacht |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|
| Vóór 1945        | Gering                    | Hechtgebonden               | <10                        | Nee            |
| 1945 - 1980      | Groot                     | Hecht en niet-hechtgebonden | >100                       | Ja             |
| 1980 - 1993/1995 | Tamelijk groot            | Meestal hechtgebonden       | 10 – 100                   | Ja             |
| 1993/1995 - 1998 | Gering                    | Meestal hechtgebonden       | vaak <10, incidenteel >10  | Ja             |
| 1998 - 2005      | Incidenteel               | Hechtgebonden               | <10                        | Nee            |
| Na 2005          | Nihil                     | Hechtgebonden               | <10                        | Nee            |

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat er geen bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Derhalve wordt niet verwacht dat er asbest op of in de bodem aanwezig is.

### 3.5. Terreinspectie

Door de heer M.S. Zijlstra van ingenieursbureau Land is op 6 december 2022 een terreinspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

Ook is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van Japanse Duizendknoop. Er zijn geen aanwijzingen dat er sprake is van de aanwezigheid van Japanse Duizendknoop op de locatie. Hierbij wordt opgemerkt de inspectie is verricht in de winterperiode en dat de aanwezigheid van duizendknoop buiten het groeiseizoen (april-oktober) niet goed vast te stellen is.

### 3.6. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3.5: Regionale bodemopbouw

| Traject (NAP +m) | Samenstelling                                   | Geohydrologische indeling |
|------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 6,0 tot 0,4      | Zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen | Complexe eenheid          |

| Traject<br>(NAP +m) | Samenstelling                     | Geohydrologische indeling |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 0,4 tot -17,3       | Midden en grof zand               | Formatie van Kreftenheye  |
| 17,3 tot -17,6      | Zandige klei, klei en midden zand | Formatie van Waalre       |

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,0 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

### 3.7. Conclusie vooronderzoek

#### Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het (historisch) gebruik als boomgaard is de top laag wel verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), hierop dient aanvullend te worden geanalyseerd.

Er blijkt ten zuidoosten van de onderzoekslocatie mogelijk nog een (rest)verontreiniging met minerale olie aanwezig te zijn. Deze heeft naar verwachting geen invloed op de bodem- of grondwaterkwaliteit van de onderzoekslocatie.

#### Asbest

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er geen bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest, zal het onderzoek in eerste instantie niet uitgebreid worden met de parameter asbest.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

## 4. Uitvoering

### 4.1. Voorbereiding

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

### 4.2. Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 6 december en 20 december 2022 onder leiding van de heer M.S. Zijlstra, met medewerking van de heren B. Hulsbosch (6 december 2022) en T. de Haan (20 december 2022) (assistenten) van ingenieursbureau Land.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2021. Op 4 januari 2023 zijn de peilbuizen doorgepompt en bemonsterd door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land.

De heren M.S. Zijlstra, T. de Haan en W.H. Pflug zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn erkend door en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

### 4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

## 5. Verkennend bodemonderzoek

### 5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

| Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> ) | Omschrijving  | Hypothese en onderzoeksstrategie <sup>1)</sup> | Verdachte parameters                          | Analyses                       |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 (ca. 17.300)                    | Perceel L1112 | Onverdacht (ONV-NL)                            | Metalen<br>Minerale olie<br>PAK<br>PCB<br>OCB | 5x bovengrond<br>3x ondergrond |
| 2 (ca. 1.900)                     | Perceel L61   | Onverdacht (ONV-NL)                            | Metalen<br>Minerale olie<br>PAK<br>PCB<br>OCB | 2x bovengrond<br>2x ondergrond |

<sup>1)</sup> Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-NL: Onverdachte locatie, niet lijnvormig

#### Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden  $((AW+I)/2)$ , tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb<sup>1)</sup>

| Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)  | Betekenis                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ AW-waarde (of < detectielimiet) | Niet verontreinigd                                                            |
| > AW-waarde, ≤ T-waarde           | Licht verontreinigd                                                           |
| > T-waarde, ≤ I-waarde            | Matig verontreinigd<br>(nader bodemonderzoek mogelijk noodzakelijk)           |
| > I-waarde                        | Sterk verontreinigd<br>(mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging) |

<sup>1)</sup> Voor grondwater geldt de streefwaarde

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index:  $(GSSD - AW) / (I - AW)$ , waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

## 5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Deelgebied<br>(opp. m <sup>2</sup> ) | Boring tot 0,5 m-mv | Boring tot 2,0 m-mv | Peilbuis |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------|
| 1. Perceel L1112<br>(ca. 17.300)     | 19                  | 5                   | 3        |
| 2. Perceel L61 (ca. 1.900)           | 8                   | 2                   | 1        |

### Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit zwak zandige, zwak humeuze klei. Onder deze humeuze toplaag bestaat de bodem tot circa 1,0 m-mv uit (zwak tot matig zandige) klei. Hieronder bestaat de bodem, tot de maximale boordiepte van circa 2,25 m-mv, uit zwak siltig/kleiig zand.

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie is de boven- en ondergrond belast met sporen kooldeeltjes. Op perceel L61 is de bovengrond lokaal belast met sporen van dakpannen en is de ondergrond in de boringen langs de Balferenseweg matig baksteenhoudend. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal en ongedefinieerd puin in de bodem aangetroffen, waardoor de kans op de aanwezigheid van een relevante asbestverontreiniging in de bodem zeer gering wordt geacht.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

### Grondwaterbemonstering

In tabel 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

| Peilbuis         | Filterstelling<br>(m-mv) | Grondwater-<br>stand (m-mv) | pH  | Geleidbaarheid<br>(μS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) |
|------------------|--------------------------|-----------------------------|-----|---------------------------|----------------------|
| 1. Perceel L1112 |                          |                             |     |                           |                      |
| 01               | 1,6 - 2,6                | 0,9                         | 7,3 | 600                       | 14,7                 |
| 02               | 1,5 - 2,5                | 0,78                        | 7,4 | 740                       | 8,03                 |
| 03               | 1,6 - 2,6                | 0,48                        | 7,3 | 550                       | 16,9                 |
| 2. Perceel L61   |                          |                             |     |                           |                      |
| 101              | 1,25 - 2,25              | 0,55                        | 6,9 | 950                       | 164                  |

### 5.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grondmengmonsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 5.5 en tabel 5.6.

Tabel 5.5: Overzicht geanalyseerde mengmonsters

| Monster-code     | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                 | Reden monsteselectie                                            | Analyse(s)                           |
|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Perceel L1112 |                |                                                                                                                                                              |                                                                 |                                      |
| MM01             | 0 - 0,25       | 02-1 (0 - 0,25)<br>04-1 (0 - 0,25)<br>10-1 (0 - 0,25)<br>13-1 (0 - 0,25)<br>14-1 (0 - 0,25)<br>17-1 (0 - 0,25)                                               | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM02             | 0 - 0,25       | 03-1 (0 - 0,25)<br>07-1 (0 - 0,25)<br>19-1 (0 - 0,25)<br>23-1 (0 - 0,25)<br>26-1 (0 - 0,25)                                                                  | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM03             | 0 - 0,25       | 01-1 (0 - 0,25)<br>09-1 (0 - 0,25)<br>11-1 (0 - 0,25)<br>12-1 (0 - 0,25)<br>16-1 (0 - 0,25)                                                                  | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM04             | 0 - 0,25       | 05-1 (0 - 0,25)<br>06-1 (0 - 0,25)<br>15-1 (0 - 0,25)<br>18-1 (0 - 0,25)<br>22-1 (0 - 0,25)<br>25-1 (0 - 0,25)                                               | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM05             | 0 - 0,25       | 08-1 (0 - 0,25)<br>20-1 (0 - 0,25)<br>21-1 (0 - 0,25)<br>24-1 (0 - 0,25)<br>27-1 (0 - 0,25)                                                                  | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM06             | 0,5 - 2,0      | 01-5 (1,2 - 1,7)<br>02-4 (1,0 - 1,5)<br>03-5 (1,2 - 1,7)<br>04-4 (1,0 - 1,5)<br>05-5 (1,5 - 2,0)<br>06-2 (0,5 - 1,0)<br>07-4 (1,0 - 1,5)<br>08-5 (1,3 - 1,8) | Zand, matig fijn, zwak siltig, ondergrond                       | Standaardpakket <sup>1)</sup>        |
| MM07             | 0,5 - 1,0      | 09-3 (0,5 - 1,0)<br>14-3 (0,5 - 1,0)<br>17-3 (0,5 - 1,0)<br>18-3 (0,5 - 1,0)<br>22-3 (0,5 - 1,0)<br>24-3 (0,5 - 1,0)<br>26-3 (0,5 - 1,0)<br>27-3 (0,5 - 1,0) | Klei, sporen kooldeeltjes                                       | Standaardpakket <sup>1)</sup>        |

| Traject<br>(NAP +m) | Samenstelling                     | Geohydrologische indeling |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 0,4 tot -17,3       | Midden en grof zand               | Formatie van Kreftenheye  |
| 17,3 tot -17,6      | Zandige klei, klei en midden zand | Formatie van Waalre       |

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,0 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwateronttrekkingsgebied.

### 3.7. Conclusie vooronderzoek

#### Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vanwege het (historisch) gebruik als boomgaard is de top laag wel verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), hierop dient aanvullend te worden geanalyseerd.

Er blijkt ten zuidoosten van de onderzoekslocatie mogelijk nog een (rest)verontreiniging met minerale olie aanwezig te zijn. Deze heeft naar verwachting geen invloed op de bodem- of grondwaterkwaliteit van de onderzoekslocatie.

#### Asbest

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er geen bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig is geweest, zal het onderzoek in eerste instantie niet uitgebreid worden met de parameter asbest.

Indien tijdens de veldwerkzaamheden ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt eventueel na overleg met de opdrachtgever het onderzoek alsnog uitgebreid met de parameter asbest.

## 4. Uitvoering

### 4.1. Voorbereiding

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

### 4.2. Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 6 december en 20 december 2022 onder leiding van de heer M.S. Zijlstra, met medewerking van de heren B. Hulsbosch (6 december 2022) en T. de Haan (20 december 2022) (assistenten) van ingenieursbureau Land.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2021. Op 4 januari 2023 zijn de peilbuizen doorgepompt en bemonsterd door de heer W.H. Pflug van ingenieursbureau Land.

De heren M.S. Zijlstra, T. de Haan en W.H. Pflug zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn erkend door en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

### 4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

## 5. Verkennend bodemonderzoek

### 5.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

| Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> ) | Omschrijving  | Hypothese en onderzoeksstrategie <sup>1)</sup> | Verdachte parameters                          | Analyses                       |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 (ca. 17.300)                    | Perceel L1112 | Onverdacht (ONV-NL)                            | Metalen<br>Minerale olie<br>PAK<br>PCB<br>OCB | 5x bovengrond<br>3x ondergrond |
| 2 (ca. 1.900)                     | Perceel L61   | Onverdacht (ONV-NL)                            | Metalen<br>Minerale olie<br>PAK<br>PCB<br>OCB | 2x bovengrond<br>2x ondergrond |

<sup>1)</sup> Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-NL: Onverdachte locatie, niet lijnvormig

#### Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden  $((AW+I)/2)$ , tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb<sup>1)</sup>

| Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)  | Betekenis                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ AW-waarde (of < detectielimiet) | Niet verontreinigd                                                            |
| > AW-waarde, ≤ T-waarde           | Licht verontreinigd                                                           |
| > T-waarde, ≤ I-waarde            | Matig verontreinigd<br>(nader bodemonderzoek mogelijk noodzakelijk)           |
| > I-waarde                        | Sterk verontreinigd<br>(mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging) |

<sup>1)</sup> Voor grondwater geldt de streefwaarde

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index:  $(GSSD - AW) / (I - AW)$ , waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

## 5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

| Deelgebied<br>(opp. m <sup>2</sup> ) | Boring tot 0,5 m-mv | Boring tot 2,0 m-mv | Peilbuis |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|----------|
| 1. Perceel L1112<br>(ca. 17.300)     | 19                  | 5                   | 3        |
| 2. Perceel L61 (ca. 1.900)           | 8                   | 2                   | 1        |

### Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit zwak zandige, zwak humeuze klei. Onder deze humeuze toplaag bestaat de bodem tot circa 1,0 m-mv uit (zwak tot matig zandige) klei. Hieronder bestaat de bodem, tot de maximale boordiepte van circa 2,25 m-mv, uit zwak siltig/kleiig zand.

Verspreid over de gehele onderzoekslocatie is de boven- en ondergrond belast met sporen kooldeeltjes. Op perceel L61 is de bovengrond lokaal belast met sporen van dakpannen en is de ondergrond in de boringen langs de Balferenseweg matig baksteenhoudend. Er is geen asbestverdacht plaatmateriaal en ongedefinieerd puin in de bodem aangetroffen, waardoor de kans op de aanwezigheid van een relevante asbestverontreiniging in de bodem zeer gering wordt geacht.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

### Grondwaterbemonstering

In tabel 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen

| Peilbuis         | Filterstelling<br>(m-mv) | Grondwater-<br>stand (m-mv) | pH  | Geleidbaarheid<br>(μS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) |
|------------------|--------------------------|-----------------------------|-----|---------------------------|----------------------|
| 1. Perceel L1112 |                          |                             |     |                           |                      |
| 01               | 1,6 - 2,6                | 0,9                         | 7,3 | 600                       | 14,7                 |
| 02               | 1,5 - 2,5                | 0,78                        | 7,4 | 740                       | 8,03                 |
| 03               | 1,6 - 2,6                | 0,48                        | 7,3 | 550                       | 16,9                 |
| 2. Perceel L61   |                          |                             |     |                           |                      |
| 101              | 1,25 - 2,25              | 0,55                        | 6,9 | 950                       | 164                  |

| Monster-code | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                         | Reden monsteselectie                                | Analyse(s)                    |
|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|
| MM08         | 0,25 - 0,5     | 01-2 (0,25 - 0,5)<br>03-2 (0,25 - 0,5)<br>04-2 (0,25 - 0,5)<br>05-2 (0,25 - 0,5)<br>06-2 (0,25 - 0,5)<br>07-2 (0,25 - 0,5)<br>11-2 (0,25 - 0,5)<br>21-2 (0,25 - 0,5) | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes | Standaardpakket <sup>1)</sup> |

## 2. Perceel L61

|      |             |                                                                                                                      |                                                                        |                                      |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| MM09 | 0 - 0,25    | 101-1 (0 - 0,25)<br>108-1 (0 - 0,25)<br>109-1 (0 - 0,25)<br>110-1 (0 - 0,25)<br>111-1 (0 - 0,25)                     | Klei, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, spikkels baksteen, bovengrond  | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM10 | 0 - 0,25    | 102-1 (0 - 0,25)<br>103-1 (0 - 0,25)<br>104-1 (0 - 0,25)<br>105-1 (0 - 0,25)<br>106-1 (0 - 0,25)<br>107-1 (0 - 0,25) | Klei, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, spikkels baksteen, bovengrond  | Standaardpakket <sup>1)</sup><br>OCB |
| MM11 | 0,25 - 0,75 | 101-2 (0,25 - 0,75)<br>102-2 (0,25 - 0,75)<br>104-2 (0,25 - 0,75)<br>106-2 (0,25 - 0,75)<br>108-2 (0,25 - 0,75)      | Klei, sporen dakpan/matig baksteenhoudend, sporen slakken/kooldeeltjes | Standaardpakket <sup>1)</sup>        |
| MM12 | 0,5 - 2,0   | 101-3 (0,75 - 1,0)<br>102-6 (1,7 - 2,0)<br>103-5 (1,5 - 2,0)<br>105-3 (0,5 - 1,0)                                    | Zand, matig fijn, ondergrond                                           | Standaardpakket <sup>1)</sup>        |

<sup>1)</sup> NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

| Peilbuis         | Filterstelling (m-mv) | Analyse                       |
|------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Perceel L1112 |                       |                               |
| 01               | 1,6 - 2,6             | Standaardpakket <sup>1)</sup> |
| 02               | 1,5 - 2,5             | Standaardpakket <sup>1)</sup> |
| 03               | 1,6 - 2,6             | Standaardpakket <sup>1)</sup> |
| 2. Perceel L61   |                       |                               |
| 101              | 1,25 - 2,25           | Standaardpakket <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

#### 5.4. Analyseresultaten grond

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor toepassen op landbodem. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 5.7: Overschrijdingen toetsingskader grond

| Monster-code     | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                 | Reden monsterselectie                                           | > AW (+index <sup>1)</sup> ) | > I (+index) | Indicatie Bbk                      |
|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|------------------------------------|
| 1. Perceel L1112 |                |                                                                                                                                                              |                                                                 |                              |              |                                    |
| MM01             | 0 - 0,25       | 02-I (0 - 0,25)<br>04-I (0 - 0,25)<br>10-I (0 - 0,25)<br>13-I (0 - 0,25)<br>14-I (0 - 0,25)<br>17-I (0 - 0,25)                                               | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Koper (0,01)                 | -            | Altijd toepasbaar <sup>2) 3)</sup> |
| MM02             | 0 - 0,25       | 03-I (0 - 0,25)<br>07-I (0 - 0,25)<br>19-I (0 - 0,25)<br>23-I (0 - 0,25)<br>26-I (0 - 0,25)                                                                  | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | -                            | -            | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup>    |
| MM03             | 0 - 0,25       | 01-I (0 - 0,25)<br>09-I (0 - 0,25)<br>11-I (0 - 0,25)<br>12-I (0 - 0,25)<br>16-I (0 - 0,25)                                                                  | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Koper (-)<br>PAK (-)         | -            | Altijd toepasbaar <sup>2) 3)</sup> |
| MM04             | 0 - 0,25       | 05-I (0 - 0,25)<br>06-I (0 - 0,25)<br>15-I (0 - 0,25)<br>18-I (0 - 0,25)<br>22-I (0 - 0,25)<br>25-I (0 - 0,25)                                               | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | -                            | -            | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup>    |
| MM05             | 0 - 0,25       | 08-I (0 - 0,25)<br>20-I (0 - 0,25)<br>21-I (0 - 0,25)<br>24-I (0 - 0,25)<br>27-I (0 - 0,25)                                                                  | Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, bovengrond | Koper (0,01)                 | -            | Altijd toepasbaar <sup>2) 3)</sup> |
| MM06             | 0,5 - 2,0      | 01-5 (1,2 - 1,7)<br>02-4 (1,0 - 1,5)<br>03-5 (1,2 - 1,7)<br>04-4 (1,0 - 1,5)<br>05-5 (1,5 - 2,0)<br>06-2 (0,5 - 1,0)<br>07-4 (1,0 - 1,5)<br>08-5 (1,3 - 1,8) | Zand, matig fijn, zwak siltig, ondergrond                       | -                            | -            | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup>    |

| Monstercode | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                         | Reden monsterselectie                                     | > AW (+index <sup>1)</sup> ) | > I (+index) | Indicatie Bbk                   |
|-------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|---------------------------------|
| MM07        | 0,5 - 1,0      | 09-3 (0,5 - 1,0)<br>14-3 (0,5 - 1,0)<br>17-3 (0,5 - 1,0)<br>18-3 (0,5 - 1,0)<br>22-3 (0,5 - 1,0)<br>24-3 (0,5 - 1,0)<br>26-3 (0,5 - 1,0)<br>27-3 (0,5 - 1,0)         | Klei, sporen<br>kooldeeltjes                              | -                            | -            | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup> |
| MM08        | 0,25 - 0,5     | 01-2 (0,25 - 0,5)<br>03-2 (0,25 - 0,5)<br>04-2 (0,25 - 0,5)<br>05-2 (0,25 - 0,5)<br>06-2 (0,25 - 0,5)<br>07-2 (0,25 - 0,5)<br>11-2 (0,25 - 0,5)<br>21-2 (0,25 - 0,5) | Klei, zwak zandig,<br>zwak humeus,<br>sporen kooldeeltjes | -                            | -            | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup> |

## 2. Perceel L61

|      |             |                                                                                                                      |                                                                                    |                            |   |                                    |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|------------------------------------|
| MM09 | 0 - 0,25    | 101-1 (0 - 0,25)<br>108-1 (0 - 0,25)<br>109-1 (0 - 0,25)<br>110-1 (0 - 0,25)<br>111-1 (0 - 0,25)                     | Klei, zwak humeus,<br>sporen<br>kooldeeltjes,<br>spikkels baksteen,<br>bovengrond  | Koper (0,01)               | - | Altijd toepasbaar <sup>2) 3)</sup> |
| MM10 | 0 - 0,25    | 102-1 (0 - 0,25)<br>103-1 (0 - 0,25)<br>104-1 (0 - 0,25)<br>105-1 (0 - 0,25)<br>106-1 (0 - 0,25)<br>107-1 (0 - 0,25) | Klei, zwak humeus,<br>sporen<br>kooldeeltjes,<br>spikkels baksteen,<br>bovengrond  | Koper (0,08)<br>PAK (0,02) | - | Altijd toepasbaar <sup>2) 3)</sup> |
| MM11 | 0,25 - 0,75 | 101-2 (0,25 - 0,75)<br>102-2 (0,25 - 0,75)<br>104-2 (0,25 - 0,75)<br>106-2 (0,25 - 0,75)<br>108-2 (0,25 - 0,75)      | Klei, sporen<br>dakpan/matig<br>baksteenhoudend,<br>sporen<br>slakken/kooldeeltjes | -                          | - | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup>    |
| MM12 | 0,5 - 2,0   | 101-3 (0,75 - 1,0)<br>102-6 (1,7 - 2,0)<br>103-5 (1,5 - 2,0)<br>105-3 (0,5 - 1,0)                                    | Zand, matig fijn,<br>ondergrond                                                    | -                          | - | Altijd toepasbaar <sup>3)</sup>    |

<sup>1)</sup> Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

<sup>2)</sup> Rekenregel achtergrondwaarde uit de Regeling bodemkwaliteit

<sup>3)</sup> Van het betreffende monster is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

## 5.5. Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 5.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

| Monstercode | Filterdiepte (m-mv) | Concentratie >S (µg/l) | Concentratie >I (µg/l) |
|-------------|---------------------|------------------------|------------------------|
|-------------|---------------------|------------------------|------------------------|

## 1. Perceel L1112

| Monstercode | Filterdiepte (m-mv) | Concentratie >S (µg/l) | Concentratie >I (µg/l) |
|-------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| 01-1-I      | 1,6 - 2,6           | Barium (85)            | -                      |
| 02-2-I      | 1,5 - 2,5           | Barium (71)            | -                      |
| 03-03-I     | 1,6 - 2,6           | Barium (220)           | -                      |

## 2. Perceel L61

|           |             |             |   |
|-----------|-------------|-------------|---|
| 101-101-I | 1,25 - 2,25 | Barium (85) | - |
|-----------|-------------|-------------|---|

### 5.6. Aanvullende analyses grond

In het mengmonster van de kleiige toplaag (MM01) ter plaatse van perceel L1112 zijn de aangetoonde kopergehalten dusdanig hoog dat in één of meerdere van de separate monsters een kopergehalte boven de interventiewaarde aanwezig zou kunnen zijn. Derhalve is dit mengmonster uitgesplitst en zijn de separate monsters geanalyseerd op koper.

Tabel 5.9 geeft een overzicht van de individuele monsters en de gemeten kopergehalten, inclusief toetsing aan de Wbb.

Tabel 5.9: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsing MM01

| Monster-code | Traject (m-mv) | Gehalte koper |
|--------------|----------------|---------------|
| 02-1a        | 0 - 0,25       | 36 < AW       |
| 04-1a        | 0 - 0,25       | 35 < AW       |
| 10-1a        | 0 - 0,25       | 36 < AW       |
| 13-1a        | 0 - 0,25       | 44 > AW       |
| 14-1a        | 0 - 0,25       | 34 > AW       |
| 17-1a        | 0 - 0,25       | 37 > AW       |

### 5.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de zwak humeuze kleiige bovengrond ter plaatse van beide percelen overschrijdt het gehalte koper en PAK plaatselijk de achtergrondwaarde. Op basis van de aanvullende analyses betreft de overschrijding van de achtergrondwaarde aan koper in de zwak humeuze bovengrond waarschijnlijk een homogene verontreiniging. In de individuele monsters zijn enkel overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond.
- De te verwachten bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie is 'Altijd toepasbaar'.
- In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst.

### 5.8. Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' voor de onderzochte deelgebieden verworpen. Echter, er zijn slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de



**Verklaring**

- 01 Peilbuis
- 02 Boring tot 2,0 m-mv
- 01 Boring tot 1,0
- Grens onderzoekslocatie

**Gemeente Buren**

**Project**

**Groenestraat Londen perceel L1112**

**Situatietekening**

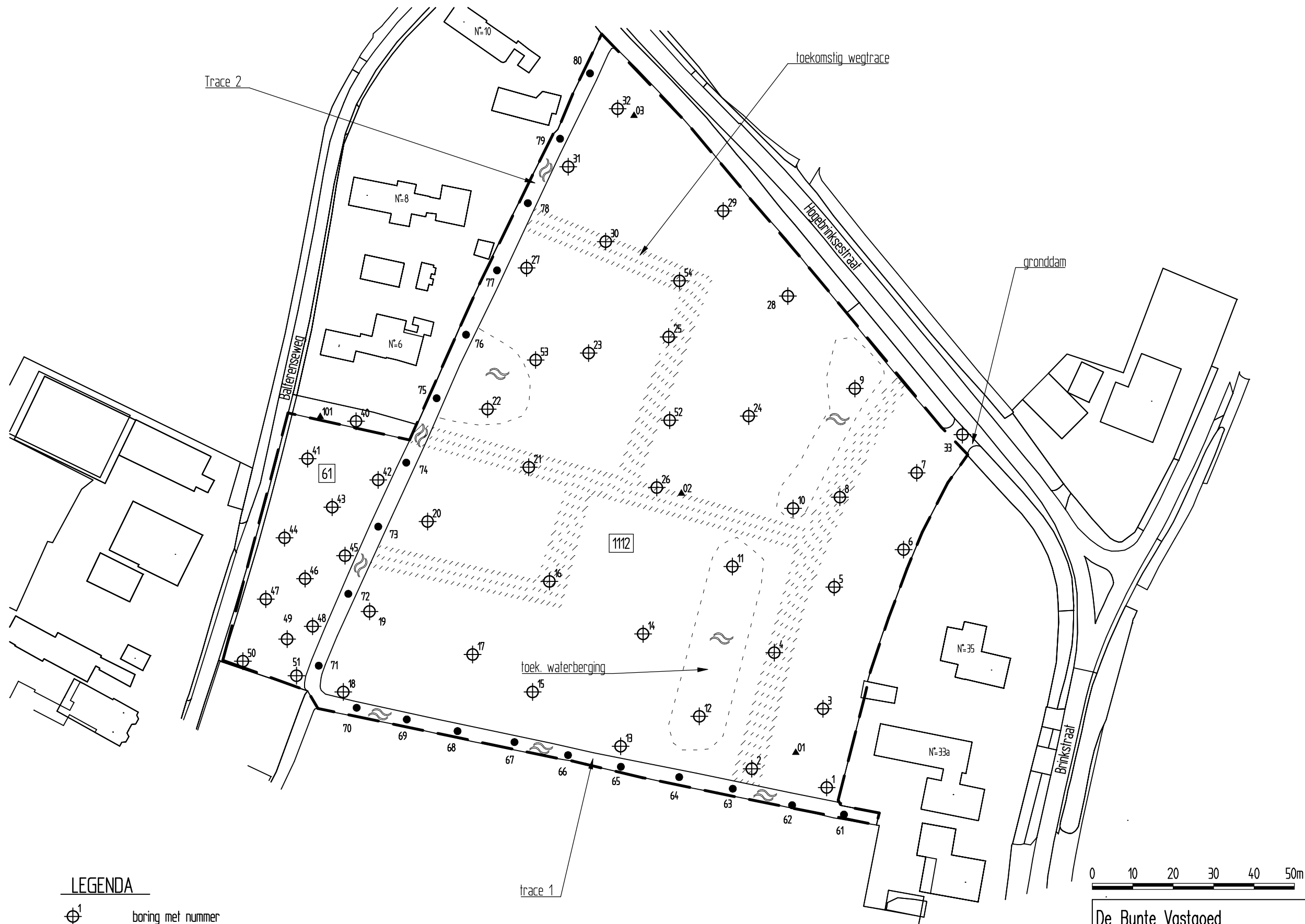
| Get.       | RWT | Schaal | Formaat | Rechtsnummer | Teekeningnummer |
|------------|-----|--------|---------|--------------|-----------------|
| 13-01-2023 | -   | 1:1000 | A3      | -            | 78636.02-03     |
| Verz.      | -   | -      | -       | -            | -               |
| Afk.       | -   | -      | -       | -            | -               |

**DEFINITIEF**

Ingenieursbureau Land  
Moorstraat 15  
Postbus 303  
6710 BH Ede  
Tel. 0318 - 478399

## TEKENINGEN

- 1-2      Situatie met monsterpunten perceel 61 en 1112
- 2-2      Situatie met monsterpunten perceel 2243



LEGENDA

- boring met nummer
- bestaande peilbuis met nummer
- monsterpunt WABO met nummer
- perceelnummer
- grens onderzoeklocatie

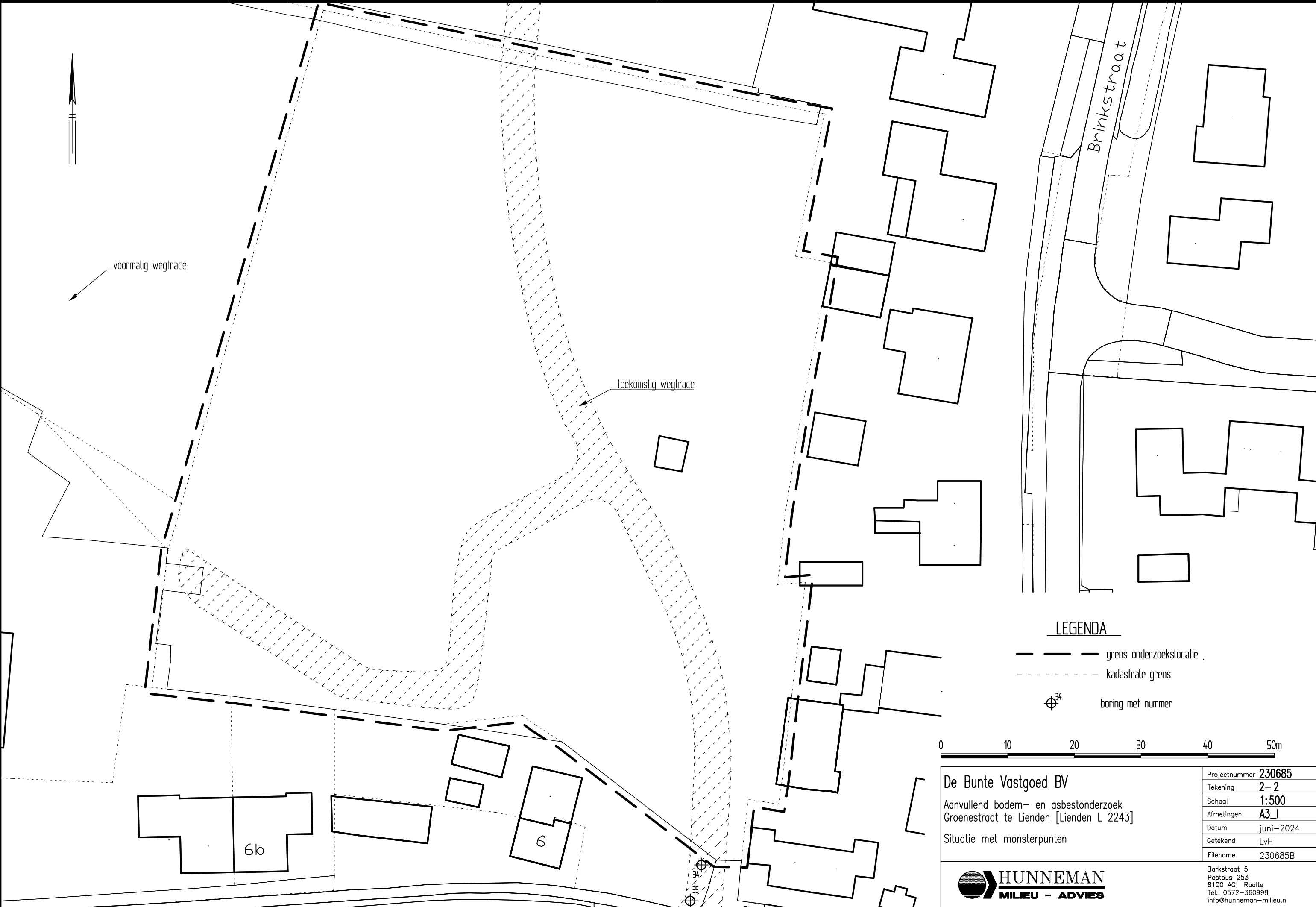
De Bunte Vastgoed

Aanvullend bodem- en waterbodemonderzoek  
Hogebrinksestraat, perceel 61 en 1112, te Lienden  
Situatie met monsterpunten



|               |           |
|---------------|-----------|
| Projectnummer | 230685A   |
| Tekening      | 1-2       |
| Schaal        | 1:1000    |
| Afmetingen    | A3_I      |
| Datum         | juni-2024 |
| Getekend      | dh        |
| Filename      | 230685AA  |

Barkstraat 5  
Postbus 253  
8100 AG Raalte  
Tel.: 0572-360998  
info@hunneman-milieu.nl



LEGENDA

- — — grens onderzoekslocatie
- ..... kadastrale grens
- ⊕<sup>34</sup> boring met nummer

De Bunte Vastgoed BV

Aanvullend bodem- en asbestonderzoek  
Groenestraat te Lienden [Lienden L 2243]

Situatie met monsterpunten



|               |           |
|---------------|-----------|
| Projectnummer | 230685    |
| Tekening      | 2-2       |
| Schaal        | 1:500     |
| Afmetingen    | A3_I      |
| Datum         | juni-2024 |
| Getekend      | LvH       |
| Filename      | 230685B   |

Barkstraat 5  
Postbus 253  
8100 AG Raalte  
Tel.: 0572-360998  
info@hunneman-milieu.nl