

## Kwekerij Baas

**Verkennd bodem- en asbestonderzoek op  
de locatie aan de Drietoersweg 36-2 te Ens**

*Projectnummer:* 220868/lvh/sh

*Datum:* 23 september 2022



**Opdrachtgever**

Kwekerij Baas  
Enserweg 4  
8307 PL ENS

**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      | ACHTERGRONDINFORMATIE.....                                 | 2         |
| 2.3      | HISTORISCHE INFORMATIE .....                               | 3         |
| 2.4      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                         | 4         |
| 2.5      | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                     | 4         |
| 2.6      | BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....                             | 5         |
| <b>3</b> | <b>VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....</b>                | <b>6</b>  |
| 3.1      | VELDONDERZOEK.....                                         | 6         |
| 3.2      | LABORATORIUM ONDERZOEK .....                               | 7         |
| 3.3      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS..... | 7         |
| 3.4      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST .....        | 10        |
| <b>4</b> | <b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>            | <b>11</b> |
| 4.1      | ASBESTONDERZOEK .....                                      | 11        |
| 4.2      | VASTE BODEM EN GRONDWATER .....                            | 11        |
| 4.3      | VASTE BODEM, AANVULLEND ONDERZOEK .....                    | 12        |
| 4.4      | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                           | 12        |

## BIJLAGEN:

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest
- 4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 5 Historische informatie

## TEKENING

- 1-1 Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen

## 1 INLEIDING

In opdracht van Kwekerij Baas is in augustus en september 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Drietorensweg 36-2 te Ens. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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 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 Gemeente Noordoostpolder;
- informatie Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek;
- omgevingsrapportage informatie Provincie Flevoland
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- [www.topotijdreis](http://www.topotijdreis);
- 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.

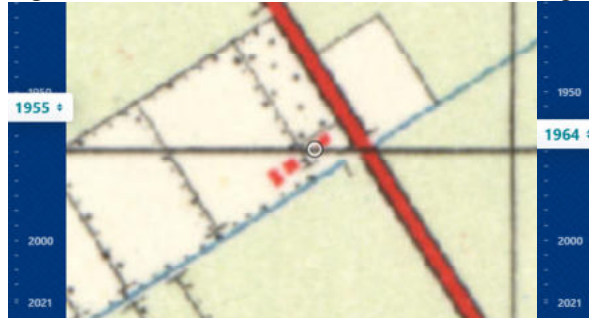
### 2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Drietoerensweg 36-2 te Ens en staat kadastraal bekend als: *gemeente Noordoostpolder, sectie C, nummer 3775*. Op de locatie is een woonhuis en een werkplaats gesitueerd. Ter plaatse was tot 2017 een meubelmakerij gesitueerd. Het voornemen bestaat om op de locatie een nieuwe bedrijfsruimte te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.300 m<sup>2</sup>. Op de locatie is een puin-/grindverharding aanwezig. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

### 2.3 Historische informatie

Op de locatie is, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de meubelmakerij is o.a. een showroom, een werkplaats en een lakkerij aanwezig. Volgens de Bagviewer dateert de woning op de locatie uit 1949. De bijgebouwen dateren uit 1975 en 1979. Uit informatie van “Topotijdreis” blijkt dat de onderzoekslocatie omringd wordt door watergangen. Een deel van de noordelijke watergang is gedempt. De onderzoekslocatie is gesitueerd in een gebied dat grotendeels in gebruik is voor glastuinbouw. Volgens de asbestdakenkaart van de Provincie Flevoland bevatten de schuren asbesthoudende daken (zie figuur 7).

Figuur 1: situatie 1955



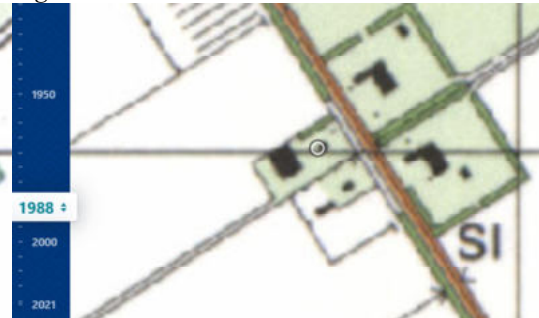
Figuur 2: situatie 1964



Figuur 3: situatie 1974



Figuur 4: situatie 1988



Figuur 5: situatie 1995



Figuur 6: situatie 2021



Figuur 7: asbestdakenkaart provincie Flevoland



## 2.4 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                                                         | diepte (m-mv) | samenstelling                    |
|----------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| <b>Deklaag</b> Form. van Twente                                | 0 - 3         | klei                             |
| <b>1<sup>e</sup> WVP</b> Form. van Kreftenheye                 | 3 - 12        | matig grof t/m matig fijn zand   |
| <b>Scheidende laag</b> Eem Formatie                            | 12 -16        | klei                             |
| <b>2<sup>e</sup> WVP</b> Form. van Kreftenheye, Drenthe en Urk | 16 > 50       | uiterst grof t/m matig fijn zand |

### Grondwaterstroming

De stroming van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door polderbemaling. Door het nabij gelegen Zwarte Water is deze waarschijnlijk noordoostelijk gericht.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone/drupzones en de puinverharding en OCB's in de bovengrond.

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op arseen en chroom. Gezien de ligging binnen een gebied van glastuinbouw zijn de bovengrondmonsters aanvullend geanalyseerd op OCB's (conform strategie VED-HE), hierbij zijn maximaal 4 grondmonsters gemengd. Naar aanleiding van de analysesresultaten is aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties is het onderzoek uitgevoerd in aansluiting op de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie "VEP" uit de NEN 5740).

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707 en onderzoeksstrategie 6.5.2 (halfverhardingslagen) uit de NEN-5897. Het onderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de "drupzones" van de asbestdaken.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

| sublocatie/onderdeel                                               | veldonderzoek         |                           |              | laboratoriumonderzoek                       |               |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------------|
|                                                                    | boringen tot 0,5 m-mv | waarvan tot $\geq 2$ m-mv | met peilbuis | vaste bodem                                 | grondwater    |
| verkennend NEN-5740 <4.000 m <sup>2</sup>                          | 14                    | 3                         | 1            | 3 x NEN-grond<br>3 x OCB's                  | 1 x NEN-water |
| uitsplitsing MM-01                                                 | -                     | -                         | -            | 9 x zink                                    | -             |
| verdachte deellocaties                                             | 4                     | 4                         | 1            | 2 x NEN-grond<br>1 x min.olie/BTEX          | 1 x NEN-water |
| asbestonderzoek < 4.000 m <sup>2</sup> # erf + drupzones           | 14@ +1                | 3                         | -            | 4 x asbest (grond)                          | -             |
| asbestonderzoek puin < 500 m <sup>2</sup> #                        | 5                     | 5                         | -            | 1 x asbest (puin)<br>1 x asbest (materiaal) | -             |
| @: in combinatie met onderzoek onverdacht #: putjes van 30 x 30 cm |                       |                           |              |                                             |               |

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenstelling NEN Pakketten*

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

## 2.6 *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 4 en 11 augustus en 8 september 2022 door de gecertificeerde medewerkers dhr. J. Postma en dhr. R. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 24 handboringen uitgevoerd (1 t/m 24), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 2,4 m-mv.

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 21 uit het verkennend bodemonderzoek, waar mogelijk, handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m<sup>2</sup> (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroerde bodemlaag. De opgegraven grond/ puin is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond/ puin zijn mengmonsters samengesteld van de drupzone (0,0-0,2 m-mv), actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv) en/of puinverharding (0,0-0,5), voor de analytische bepaling van asbest in grond/ puin. Binnen RE-05 is in het laboratorium 1 asbesthoudend plaatje (> 20 mm) aangetroffen. Het aangetroffen plaatmateriaal is als verzamelmonster geanalyseerd. In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten, boringen en peilbuizen 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 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

| <i>traject (m-mv)</i>           | <i>hoofdnaam</i>                                     | <i>toevoeging</i>        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| 0,0 ~ 0,5                       | zand, matig fijn, <i>lokaal puin/grindverharding</i> | zwak siltig, zwak humeus |
| 0,5 ~ 1,5                       | zand, matig fijn                                     | matig siltig             |
| 1,5 ~ 2,4                       | zand, matig fijn tot zeer fijn                       | matig tot sterk siltig   |
| grondwaterstand: circa 0,9 m-mv |                                                      |                          |

#### 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 of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal zwakke bijmengingen aan puin waargenomen. Ter plaatse van de monsterpunten 15 t/m 19 is een puin/grindverharding aanwezig tot maximaal 0,5 m-mv. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten waargenomen. 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 monsternamemeter met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monsternamemeter, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

### 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 is weergegeven in tabel 6 en 8.

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 Wet Bodembescherming (Wbb) 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 6 t/m 8.

### 3.3 *Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters*

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

**AW/S(•)<sup>1</sup>:** De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**T (••)<sup>1</sup>:** De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

**I (•••)<sup>1</sup>:** De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

<sup>1</sup>De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

| % H* = 10<br>% L* = 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden<br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |                  |         |         |         |         | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.) |             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|-------------|--------------|
| monster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MM-01                                                                                                              | MM-02            | MM-03   | 21-03   | 22-05   | MM-10   | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-<br>waarde |
| boring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1t/m8+12                                                                                                           | 9t/m11<br>+13+14 | 1+6+13  | 21      | 22      | 23+24   |                                 |             |              |
| traject (m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0~0,5                                                                                                            | 0,0~0,5          | 0,5~2,0 | 0,5-1,0 | 1,0-1,2 | 0,9~1,5 |                                 |             |              |
| arseen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <                                                                                                                  | <                | <       | <       | -       | <       | 20                              | 48          | 76           |
| barium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | @                                                                                                                  | @                | @       | @       | -       | @       | @                               | @           | @            |
| cadmium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <                                                                                                                  | <                | <       | <       | -       | <       | 0,6                             | 6,8         | 13           |
| chromium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <                                                                                                                  | <                | <       | <       | -       | <       | 55                              | 117,5       | 180          |
| kobalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <                                                                                                                  | 16•              | <       | <       | -       | <       | 15                              | 102,5       | 190          |
| koper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 42•                                                                                                                | <                | <       | <       | -       | <       | 40                              | 115         | 190          |
| kwik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,20•                                                                                                              | <                | <       | <       | -       | <       | 0,15                            | 18,08       | 36           |
| lood                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 63•                                                                                                                | <                | <       | <       | -       | <       | 50                              | 290         | 530          |
| molybdeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <                                                                                                                  | <                | <       | <       | -       | <       | 2                               | 96          | 190          |
| nikkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <                                                                                                                  | 36•              | 37•     | <       | -       | <       | 35                              | 67,5        | 100          |
| zink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 550••                                                                                                              | 160•             | <       | <       | -       | <       | 140                             | 430         | 720          |
| PAK (10)-tot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <                                                                                                                  | <                | 1,7•    | <       | -       | <       | 1,5                             | 20,8        | 40           |
| PCB's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <                                                                                                                  | <                | <       | <       | -       | <       | 0,02                            | 0,51        | 1            |
| min.olie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <                                                                                                                  | <                | <       | <       | <       | <       | 190                             | 2595        | 5000         |
| BTEX totaal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                  | -                | -       | -       | <       | -       | @                               | @           | @            |
| Toelichting bij tabel:<br>< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde<br>• : overschrijding van de achtergrondwaarde<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde<br>••• : overschrijding van de interventiewaarde<br>-: niet geanalyseerd<br>@: geen toetsoordeel mogelijk<br>*: lutum- en humusgehalten standaard bodem<br>H : organisch stof L : lutum |                                                                                                                    |                  |         |         |         |         |                                 |             |              |

Tabel 7: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

| % H* = 10<br>% L* = 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden<br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |          |            | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.) |             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| monster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MM-04                                                                                                              | MM-05    | MM-06      | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-<br>waarde |
| boring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1+3+4+7                                                                                                            | 5+6+8+12 | 9+10+11+14 |                                 |             |              |
| traject (m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0-0,25                                                                                                           | 0,0-0,25 | 0,0-0,25   |                                 |             |              |
| DDD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,02                            | 17,01       | 34           |
| DDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,1                             | 1,2         | 2,3          |
| DDT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,2                             | 0,95        | 1,7          |
| drins (som)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,015                           | 2,008       | 4            |
| chloordaan (som)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,002                           | 2,001       | 4            |
| α-HCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,001                           | 8,501       | 17           |
| β-HCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <                                                                                                                  | <        | <          | 0,002                           | 0,801       | 1,6          |
| γ-HCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,0081•                                                                                                            | 0,0095•  | <          | 0,003                           | 0,602       | 1,2          |
| Toelichting bij tabel:<br>< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde<br>• : overschrijding van de achtergrondwaarde<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde<br>••• : overschrijding van de interventiewaarde<br>-: niet geanalyseerd<br>@: geen toetsoordeel mogelijk<br>*: lutum- en humusgehalten standaard bodem<br>H : organisch stof L : lutum |                                                                                                                    |          |            |                                 |             |              |

Tabel 8: analysesresultaten vaste bodem en toetsing uitsplitsing MM-01

| % H* = 10<br>% L* = 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden<br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |          |          |          |          |          |          |          |          |  | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.) |             |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|---------------------------------|-------------|--------------|
| Monster                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1-02                                                                                                               | 2-01     | 3-02     | 4-02     | 5-02     | 6-01     | 7-02     | 8-01     | 12-01    |  | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-<br>waarde |
| Boring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                  | 2        | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 12       |  |                                 |             |              |
| traject(m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25-0,5                                                                                                           | 0,0-0,25 | 0,25-0,5 | 0,25-0,5 | 0,25-0,5 | 0,0-0,25 | 0,25-0,5 | 0,0-0,25 | 0,0-0,25 |  |                                 |             |              |
| zink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <                                                                                                                  | 220•     | 360•     | 940•••   | 550••    | 290•     | 170•     | 140•     | 150•     |  | 140                             | 430         | 720          |
| Toelichting bij tabel:<br>< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde<br>• : overschrijding van de achtergrondwaarde<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde<br>••• : overschrijding van de interventiewaarde<br>-: niet geanalyseerd<br>@: geen toetsoordeel mogelijk<br>*: lutum- en humusgehalten standaard bodem<br>H : organisch stof L : lutum |                                                                                                                    |          |          |          |          |          |          |          |          |  |                                 |             |              |

Tabel 9: analysesresultaten grondwater

| analysesresultaten (µg/l)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |         | toetsingswaarden (µg/l) |                    |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------------------|--------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1       | 21      |                         |                    |                      |
| peilbuis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |                         |                    |                      |
| filter (m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,4-2,4 | 1,4-2,4 |                         |                    |                      |
| pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7,56    | 7,48    |                         |                    |                      |
| EC (µs/cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 712     | 546     |                         |                    |                      |
| troebelheid (NTU)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5,8     | 6,3     |                         |                    |                      |
| grondwater [m-mv]                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,3     | 1,3     |                         |                    |                      |
| <b>zware metalen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         | <b>S-<br/>waarde</b>    | <b>½<br/>(S+I)</b> | <b>I-<br/>waarde</b> |
| arseen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | <       | 10                      | 35                 | 60                   |
| barium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 86•     | 53•     | 50                      | 337,5              | 625                  |
| cadmium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | <       | 0,4                     | 3,2                | 6                    |
| chromium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <       | <       | 1                       | 15,5               | 30                   |
| kobalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | <       | 20                      | 60                 | 100                  |
| koper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <       | <       | 15                      | 45                 | 75                   |
| kwik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | <       | 0,05                    | 0,17               | 0,30                 |
| lood                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | <       | 15                      | 45                 | 75                   |
| molybdeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | <       | 5                       | 152,5              | 300                  |
| nikkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | <       | 15                      | 45                 | 75                   |
| zink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | <       | 65                      | 432,5              | 800                  |
| <b>vluchtige aromaten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |         |                         |                    |                      |
| benzeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | <       | 0,2                     | 15,1               | 30                   |
| tolueen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | <       | 7                       | 503,5              | 1000                 |
| ethylbenzeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <       | <       | 4                       | 77                 | 150                  |
| xylenen (som)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <       | <       | 0,2                     | 35,1               | 70                   |
| styreen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | <       | 6                       | 153                | 300                  |
| naftaleen                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | <       | 0,01                    | 35                 | 70                   |
| <b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |                         |                    |                      |
| 1,1-dichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <       | <       | 7                       | 453,5              | 900                  |
| 1,2-dichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <       | <       | 7                       | 203,5              | 400                  |
| 1,1-dichlooretheen                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <       | <       | 0,01                    | 5                  | 10                   |
| cis 1,2-dichlooretheen                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | <       | 0,01                    | 10                 | 20                   |
| trans 1,2-dichlooretheen                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <       | <       | 0,01                    | 10                 | 20                   |
| dichloormethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <       | <       | 0,01                    | 500                | 1000                 |
| dichloorpropanen                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <       | <       | 0,8                     | 40,4               | 80                   |
| tetrachlooretheen (per)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | <       | 0,01                    | 20                 | 40                   |
| tetrachloormethaan (tetra)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <       | <       | 0,01                    | 5                  | 10                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <       | <       | 0,01                    | 150                | 300                  |
| 1,1,2-trichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <       | <       | 0,01                    | 65                 | 130                  |
| trichlooretheen (tri)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <       | <       | 24                      | 262                | 500                  |
| trichloormethaan (chloroform)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <       | <       | 6                       | 203                | 400                  |
| vinylchloride                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <       | <       | 0,01                    | 2,5                | 5                    |
| <b>minerale olie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | <       | 50                      | 325                | 600                  |
| <b>bromoform</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <       | <       | #                       | 315                | 630                  |
| <p>Toelichting bij tabel:</p> <p>&lt; : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde</p> <p>• : overschrijding van de streefwaarde</p> <p>•• : overschrijding van de tussenwaarde</p> <p>••• : overschrijding interventiewaarde</p> <p># : geen toetsingswaarden voor gegeven</p> <p>-: niet geanalyseerd</p> |         |         |                         |                    |                      |

### 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 10: *analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)*

| monstergegevens        |              |                | analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                                  |                                   | asbesttype   |      |
|------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|------|
| Monster                | Sleuf/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 bodem/puin | soort asbest | H/NH |
| RE-01                  | 1+2+6+20     | 0,0-0,2        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                     | n.a.                             | <                                 | -            | -    |
| RE-02                  | 3t/m5+21     | 0,0-0,5        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                     | n.a.                             | <                                 | -            | -    |
| RE-03                  | 9t/m11+13+14 | 0,0-0,5        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                     | n.a.                             | <                                 | -            | -    |
| RE-04                  | 7+8+12       | 0,1-0,3        | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                     | n.a.                             | <                                 | -            | -    |
| RE-05 <sup>p</sup>     | 15 t/m 19    | 0,0-0,5        | 13200                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 16                                    | n.a.                             | 190,9                             | A-S          | H    |
| Toelichting bij tabel: |              |                | <p>P: puin<br/> n.g.: niet geanalyseerd -: niet van toepassing<br/> S: serpentijn-asbest H: hechtgebonden asbest<br/> A: amfibool NH: niet hechtgebonden asbest</p>                                                                                                                                           |                                       |                                  |                                   |              |      |
| *:                     |              |                | <p>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.</p> |                                       |                                  |                                   |              |      |

## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Kwekerij Baas is in augustus en september 2022, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Drietoerensweg 36-2 te Ens.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

### 4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal zwakke bijmengingen aan puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van de monsterpunten 15 t/m 19 is een puin/grindverharding aanwezig tot maximaal 0,5 m-mv. In de puinverharding is in het laboratorium 1 asbesthoudend plaatje (> 20 mm) aangetroffen.

In de *actuele contactzone* [0,1-0,3 m-mv] onder de “drupzone” binnen RE-01 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.

In de *actuele contactzone* [0,0-0,5 m-mv] binnen RE-02 t/m RE-04 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.

In de *puinverharding* [0,0-0,5 m-mv] binnen RE-05 is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie > 20 mm is 13.200 mg aan asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het **worst case** gewogen gehalte aan asbest binnen RE-05 (berekend op 1 monsterpunt) bedraagt **190,9 mg/kg d.s.** Het aangetoonde gewogen gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

### 4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen oliecomponenten waargenomen. Analytisch zijn in de *vaste bodem*, ter plaatse van de werkplaats (boring 22), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Analytisch zijn in de vaste bodem, ter plaatse van de lakkerij (boring 21) en het gedempte sloottracé (MM-10), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01 en MM-02 licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink (MM-01) overschrijdt de tussenwaarde. De licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-04 t/m MM-06, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan  $\gamma$ -HCH, geen verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. De licht verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het *ondergrondmengmonster* MM-03 licht verhoogde gehalten aan nikkel en PAK aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 1 en 21 zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan barium, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden. De aangetoonde gehalten aan barium overschrijden de streefwaarde, maar blijven beneden de tussenwaarde.

#### 4.3 *Vaste bodem, aanvullend onderzoek*

Naar aanleiding van het matig verhoogd gehalte aan zink in MM-01 zijn de individuele monsters waaruit MM-01 is samengesteld separaat geanalyseerd op zink. Hierbij zijn geen tot sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Het maximaal aangetoonde gehalte aan zink (boring 4) overschrijdt de interventiewaarde.

#### 4.4 *Conclusies en aanbevelingen*

In de puinverharding binnen RE-05 is analytisch op basis van de *worst case berekening 190,9 mg/kg d.s.* aan gewogen asbest aangetoond. Het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Op het overige terrein zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

In de vaste bodem zijn, na uitsplitsing, op het zuidwestelijke terreindeel matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond. De verontreiniging beperkt zich naar verwachting tot de bovengrond, maar is in horizontale en verticale richting niet ingekaderd. Op het overige terrein zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseren wij, ter plaatse van de boring 4, een nader bodemonderzoek uit te voeren naar de ernst, mate en omvang van de aangetoonde zinkverontreiniging in de vaste bodem. Tevens adviseren wij een nader asbestonderzoek uit te voeren door middel van het graven van sleuven ter plaatse van de puinverharding.

## BIJLAGE 1

### Kadastraal overzicht



0 10 20 30 40 50m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| Kadastrale gemeente | Noordoostpolder |
| Sectie              | C               |
| Perceel             | 3775            |

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 september 2022

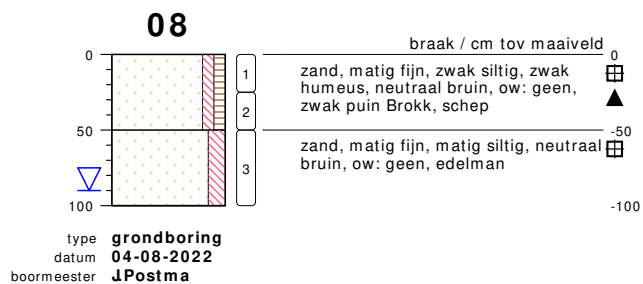
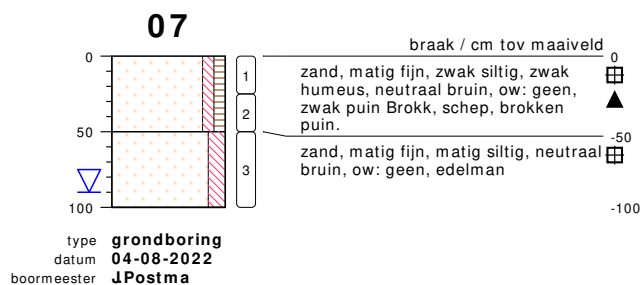
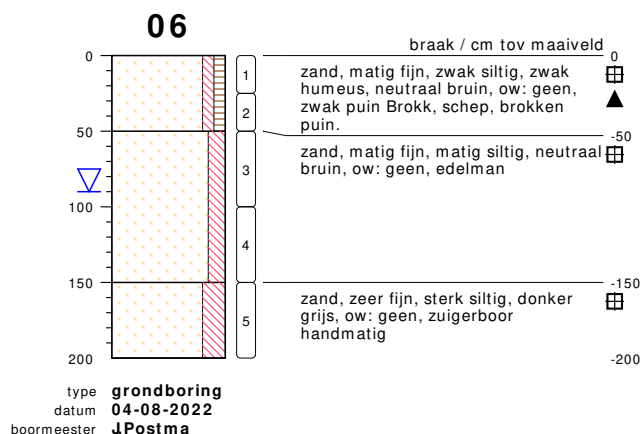
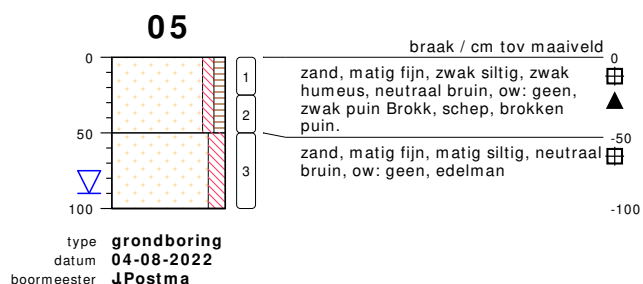
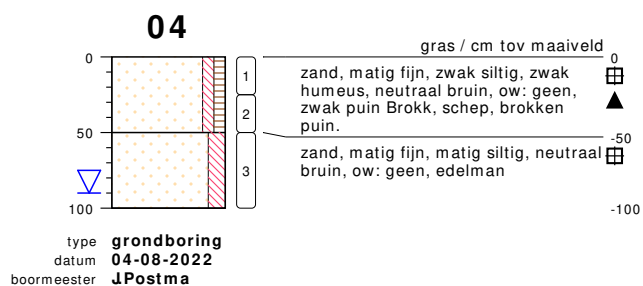
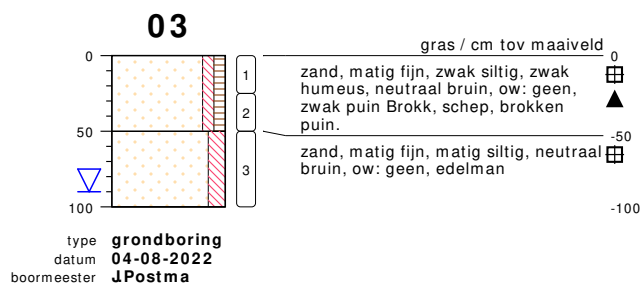
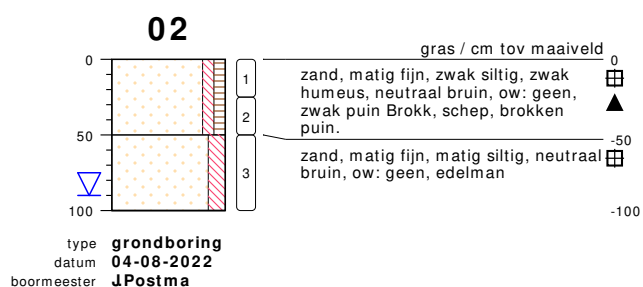
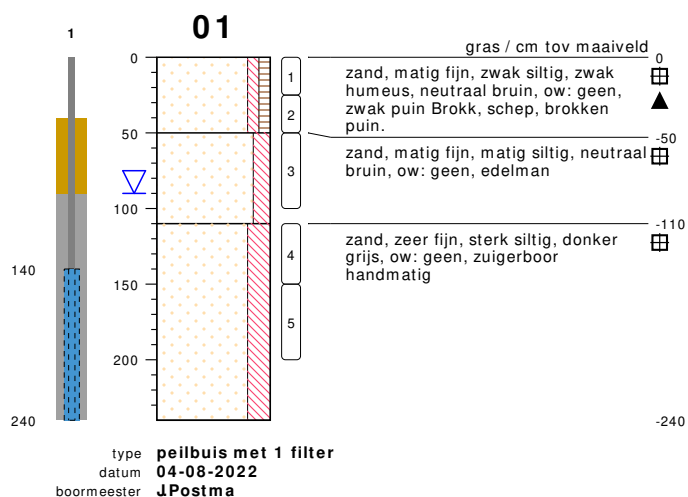
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

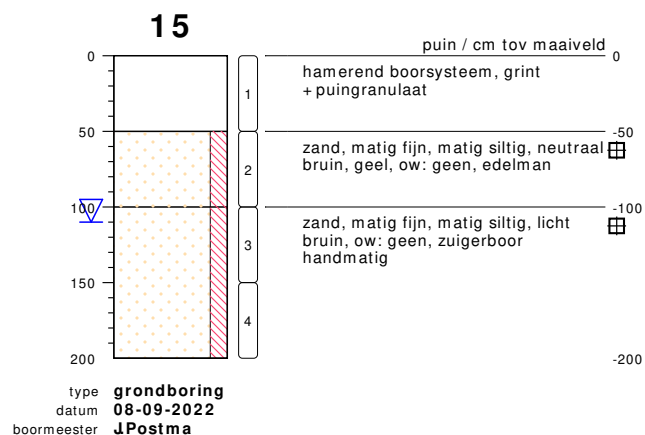
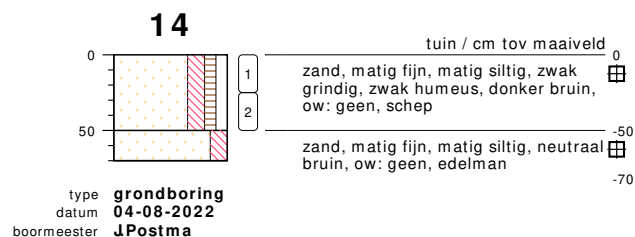
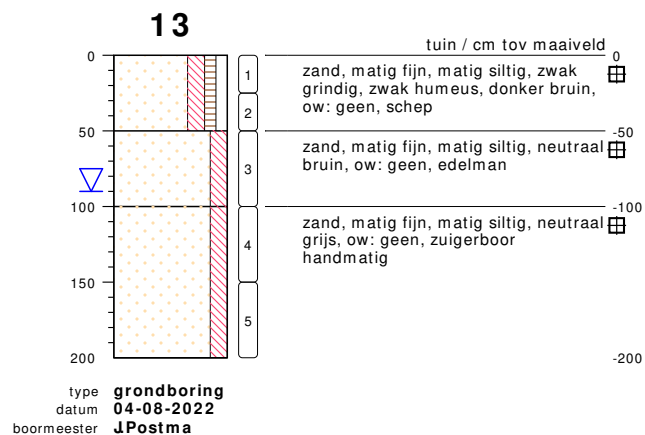
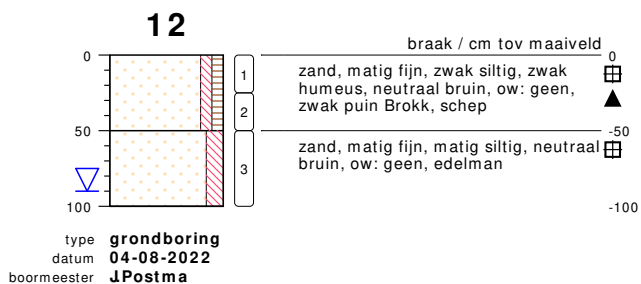
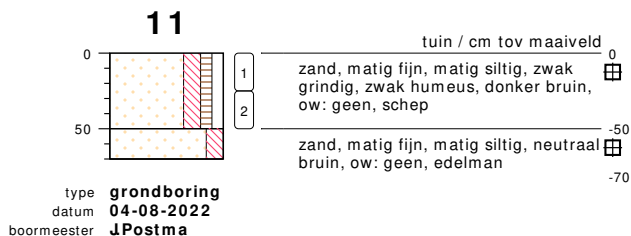
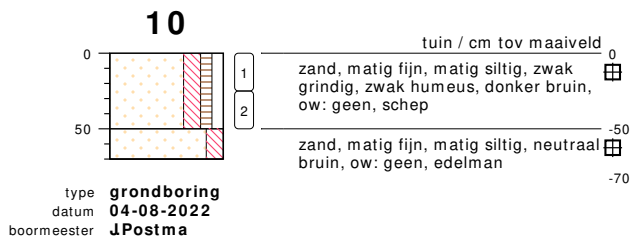
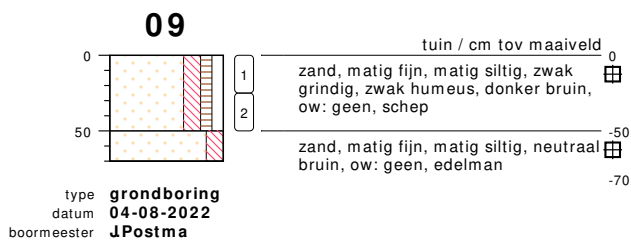
## BIJLAGE 2

### Boorbeschrijvingen



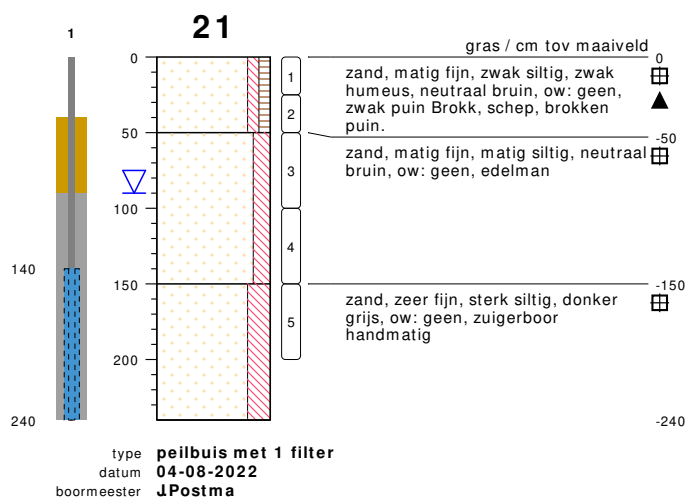
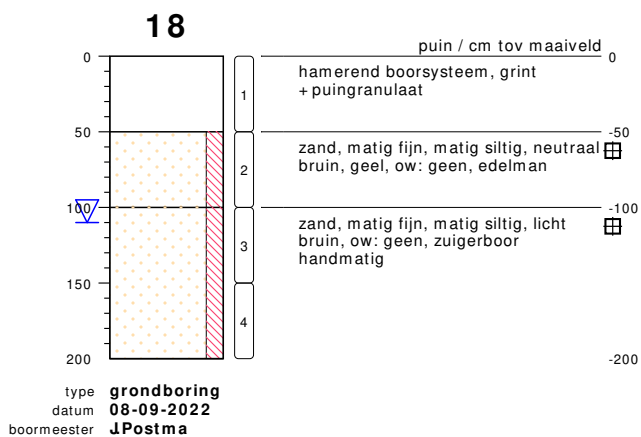
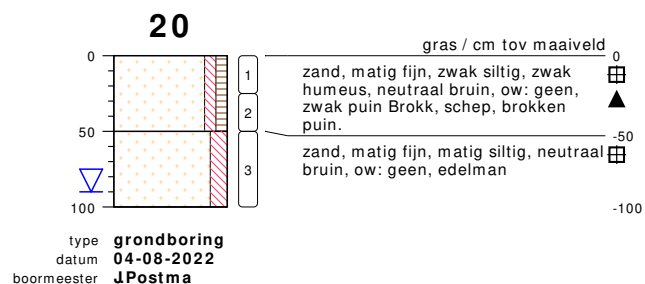
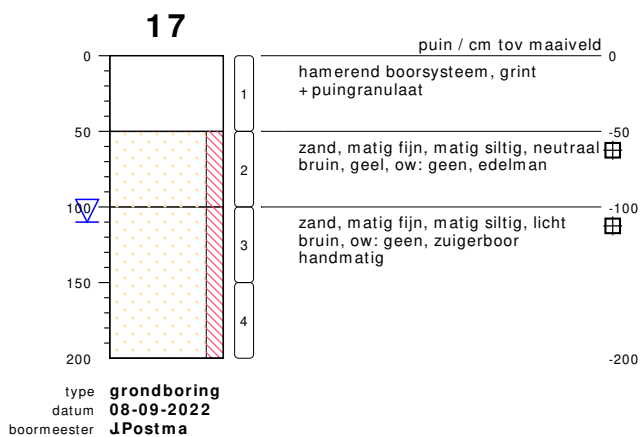
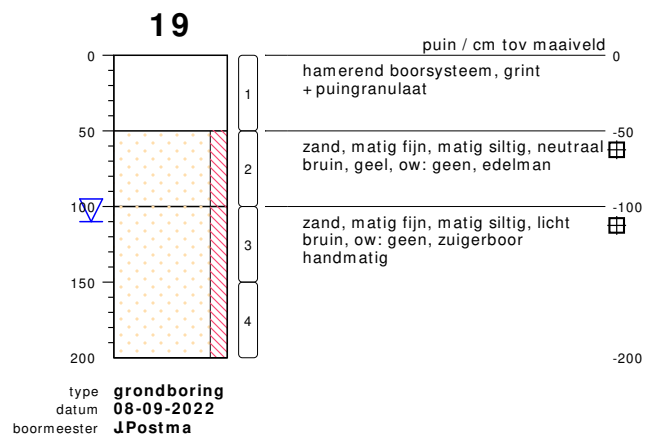
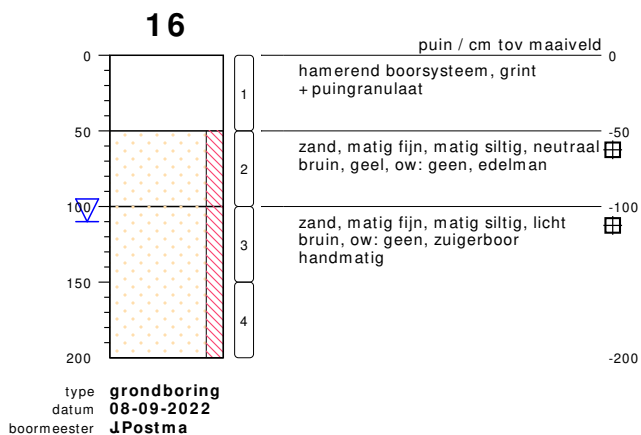
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Drietoerensweg 36-2, Ens.**  
projectcode **220868**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen schaal 1:50

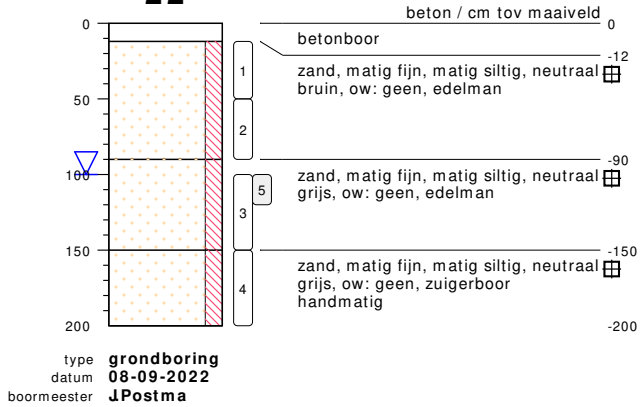
onderzoek **NEN/VOA Drietoerensweg 36-2, Ens.**  
projectcode **220868**  
getekend conform **NEN 5104**



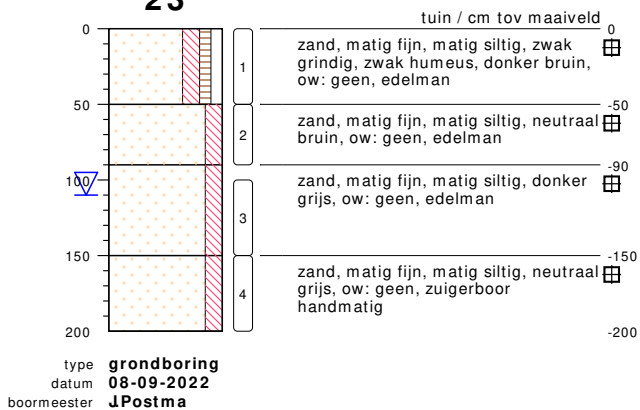
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Drietoerensweg 36-2, Ens.**  
projectcode **220868**  
getekend conform **NEN 5104**

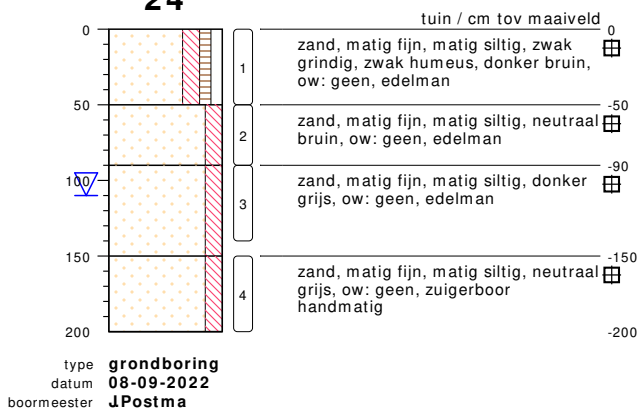
22



23



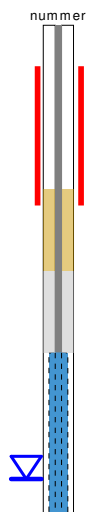
24



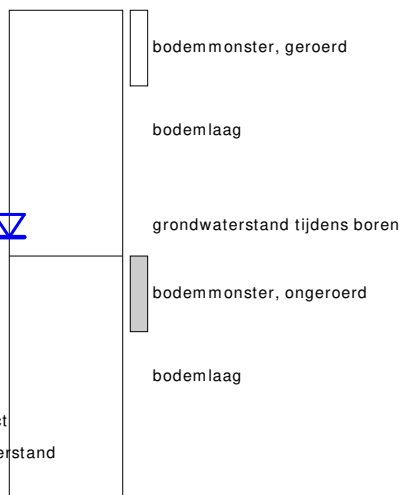
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Drietoerensweg 36-2, Ens.**  
projectcode **220868**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIS

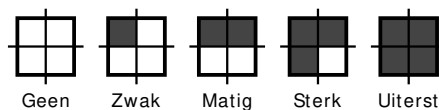


## BORING

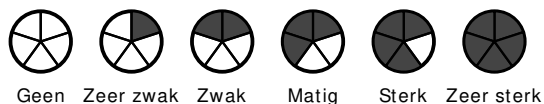


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

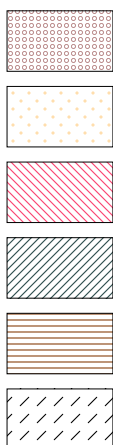
## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

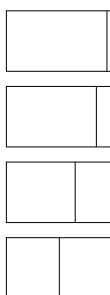
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN

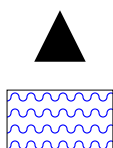


asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

## 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 bestanddelen aanwezig

water

## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

## BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbest

|              |                                                                                |  |  |                                     |  |  |  |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>Project: 1394000 - 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens. - Matrix Grond</b> |  |  |                                     |  |  |  |
| Certificaten | <b>1394000 + 1394033 + 1397800 + 1408925</b>                                   |  |  |                                     |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>                      |  |  |                                     |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                                            |  |  | Toetsdatum: 19 september 2022 16:19 |  |  |  |

|                     |                                                                                                      |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7284600</b>                                                                                       |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-01, 01: 25-50, 02: 0-25, 03: 25-50, 04: 25-50, 05: 25-50, 06: 0-25, 07: 25-50, 08: 0-25, 12: 0-25 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                                              | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.6 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 93.1 | <b>93.1</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |       |                 |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|-----------------|------------|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 4.7   | <b>7.7</b>      | -          | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 51    | <b>180</b>      | @          | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.27  | <b>0.42</b>     | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | 22    | <b>40</b>       | -          | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4.1   | <b>14</b>       | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 22    | <b>42</b>       | 1.0 AW(WO) | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.14  | <b>0.20</b>     | 1.3 AW(WO) | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 42    | <b>63</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 | 12    | <b>33</b>       | -          | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 250   | <b>550</b>      | 1.3 T(IND) | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |      |                |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|----------------|---|-----|------|------|
| 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>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>       |
| anthraceen             | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>       |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.26   | <b>0.26</b>       |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.13   | <b>0.13</b>       |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.2    | <b>0.2</b>        |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>       |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.15   | <b>0.15</b>       |
| benzo(ghi)perylene     | mg/kg ds | 0.12   | <b>0.12</b>       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>       |

#### *Sommaties*

|              |          |     |            |   |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.3 | <b>1.3</b> | - | 1.5 | 20.75 | 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 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                     |                                                                                                                |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7284601</b>                                                                                                 |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-02, 09: 0-25, 09: 25-50, 10: 0-25, 10: 25-50, 11: 25-50, 11: 0-25, 13: 0-25, 13: 25-50, 14: 0-25, 14: 25-50 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                                                        | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.8 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 90.9 | <b>90.9</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |        |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|--------|------------|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 4.5   | 7.5    | -          | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 39    | 140    | @          | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2 | < 0.22 | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chroom (Cr)               | mg/kg ds | 25    | 45     | -          | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4.8   | 16     | 1.0 AW(WO) | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 11    | 21     | -          | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.08  | 0.11   | -          | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 24    | 36     | -          | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | < 1.0  | -          | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 13    | 36     | 1.0 AW(WO) | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 71    | 160    | 1.1 AW(WO) | 140  | 430    | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |      |      |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 72 | - | 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 | 0.06   | 0.06    |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.16   | 0.16    |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.08   | 0.08    |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.14   | 0.14    |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.06   | 0.06    |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.06   | 0.06    |  |  |  |  |
| 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 | 0.7 | 0.7 | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|-----|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |          |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|----------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0021 |  |  |  |  |

Sommaties

|              |          |       |         |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < 0.014 | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|

|                     |                                                                                                                       |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | 7284602                                                                                                               |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-03, 01: 50-100, 01: 110-150, 01: 150-200, 06: 25-50, 06: 50-100, 06: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                                                               | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|----|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.0 | 10 |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 3.3 | 25 |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |      |      |   |  |  |  |
|------------|---|------|------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 77.5 | 77.5 | @ |  |  |  |
|------------|---|------|------|---|--|--|--|

Metalen ICP-AES

|                           |          |        |        |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|--------|------------|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 4.7    | 8.0    | -          | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 32     | 110    | @          | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | < 0.24 | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chroom (Cr)               | mg/kg ds | 21     | 37     | -          | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4.4    | 14     | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | < 6.9  | -          | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.05 | -          | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 11     | 17     | -          | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | < 1.0  | -          | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 14     | 37     | 1.1 AW(WO) | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 34     | 76     | -          | 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 | < <b>0.035</b> |  |  |  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.23   | <b>0.23</b>    |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>    |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.41   | <b>0.41</b>    |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>    |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.24   | <b>0.24</b>    |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>     |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.17   | <b>0.17</b>    |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.12   | <b>0.12</b>    |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>    |  |  |  |  |

Sommaties

|              |          |     |            |            |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.7 | <b>1.7</b> | 1.1 AW(WO) | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|-----------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |  |  |  |  |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

|                     |                                               |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7284686</b>                                |               |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-04, 01: 0-25, 03: 0-25, 04: 0-25, 07: 0-25 |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                       | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.7 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 2.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 92.5 | <b>92.5</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |            |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|------------|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0054</b>   |            |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.014</b>    |            |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | -          | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | -          | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | -          | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | -          | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0081</b>   | 2.7 AW(WO) | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | @          |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | -          | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0038</b> | @          |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> | -          | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0019</b> |            |        |         |      |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0038</b> | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.003 | <b>0.0073</b>   | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.006 | <b>0.015</b>    | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < <b>0.0057</b> | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0038</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0038</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.023 | <b>0.061</b>    | - | 0.4   |        |     |

|                     |         |                                               |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|---------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   |         | <b>7284687</b>                                |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving |         | MM-05, 05: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25, 12: 0-25 |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid | Analyseres.                                   | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.2 | <b>10</b> |  |  |  |  |  |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 2.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |    |             |   |  |  |  |  |
|------------|---|----|-------------|---|--|--|--|--|
| droge stof | % | 91 | <b>91.0</b> | @ |  |  |  |  |
|------------|---|----|-------------|---|--|--|--|--|

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |            |        |         |      |  |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|------------|--------|---------|------|--|
| 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>0.0017</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 | 0.003   | <b>0.0071</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 | 0.005   | <b>0.012</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    |  |
| 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 | 0.004   | <b>0.0095</b>   | 3.2 AW(WO) | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0017</b> | @          |        |         |      |  |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0017</b> | -          | 0.0085 | 1.00425 | 2    |  |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0033</b> | @          |        |         |      |  |
| hexachloorbutadien         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0017</b> | -          | 0.003  |         |      |  |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0017</b> |            |        |         |      |  |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0017</b> |            |        |         |      |  |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0033</b> | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.004 | <b>0.0088</b>   | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.006 | <b>0.014</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 | 0.025 | <b>0.059</b>    | - | 0.4   |        |     |

|                     |         |                                               |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|---------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   |         | <b>7284688</b>                                |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving |         | MM-06, 09: 0-25, 10: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25 |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid | Analyseres.                                   | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.2 | <b>10</b> |  |  |  |  |  |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 2.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |      |             |   |  |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|--|
| droge stof | % | 90.6 | <b>90.6</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 | < 0.001 | < <b>0.0022</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 | < 0.001 | < <b>0.0022</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 | 0.001   | <b>0.0031</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    |
| 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> | @ |        |         |  |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.0085 | 1.00425 |  | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0044</b> | @ |        |         |  |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> | - | 0.003  |         |  |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |  |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0022</b> |   |        |         |  |      |
| Sommaties                  |          |         |                 |   |        |         |  |      |
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0044</b> | - | 0.02   | 17.01   |  | 34   |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.001   | < <b>0.0044</b> | - | 0.1    | 1.2     |  | 2.3  |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0053</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 | 0.015   | <b>0.047</b>    | - | 0.4    |         |  |      |

|                     |         |                   |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|---------|-------------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   |         | 7284603           |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving |         | 21-03, 21: 50-100 |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid | Analyseseres.     | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.4 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.2 | <b>25</b> |

Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 78.3 | <b>78.3</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

Metalen ICP-AES

|                           |          |        |               |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|---------------|---|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | < 4    | < <b>4.9</b>  | - | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < <b>54</b>   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | < <b>0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chroom (Cr)               | mg/kg ds | 18     | <b>33</b>     | - | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 3.6    | <b>13</b>     | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | < <b>7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | < <b>11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | < <b>1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 11     | <b>32</b>     | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 24     | <b>57</b>     | - | 140  | 430    | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |      |              |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < <b>120</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 | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</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 | 0.35 | < <b>0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|---------------|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

|                     |                |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7323856</b> |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | 2, 22: 100-120 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.3 | <b>10</b> |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 2.0 | <b>25</b> |

Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 78.8 | <b>78.8</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

Minerale olie

|                                   |          |      |              |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < <b>120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|---|-----|------|------|

Vluchtige aromaten

|                  |          |        |                |   |     |      |     |
|------------------|----------|--------|----------------|---|-----|------|-----|
| benzeen          | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.18</b>  | - | 0.2 | 0.65 | 1.1 |
| ethylbenzeen     | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.18</b>  | - | 0.2 | 55.1 | 110 |
| naftaleen        | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |   |     |      |     |
| o-xyleen         | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.18</b>  |   |     |      |     |
| tolueen          | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.18</b>  | - | 0.2 | 16.1 | 32  |
| xyleen (som m+p) | mg/kg ds | < 0.1  | < <b>0.35</b>  |   |     |      |     |

Sommaties aromaten

|                     |          |     |               |   |      |       |    |
|---------------------|----------|-----|---------------|---|------|-------|----|
| som xylenen (o/m/p) | mg/kg ds | 0.1 | < <b>0.52</b> | - | 0.45 | 8.725 | 17 |
|---------------------|----------|-----|---------------|---|------|-------|----|

|                     |                                |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7323855</b>                 |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-10, 23: 100-150, 24: 90-140 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                        | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.1 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.0 | <b>25</b> |

Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 79.2 | <b>79.2</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

Metalen ICP-AES

|                           |          |        |        |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|--------|---|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 4.5    | 7.9    | - | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 54   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | < 0.24 | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chroom (Cr)               | mg/kg ds | 15     | 28     | - | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 3.8    | 13     | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | < 7.2  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.05 | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | < 11   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | < 1.0  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 11     | 32     | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 22     | 52     | - | 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 |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|

|                     |                 |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | 7294326         |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | 1-02, 01: 25-50 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid         | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|----|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.1 | 10 |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | 25 |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |    |      |   |  |  |  |
|------------|---|----|------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 96 | 96.0 | @ |  |  |  |
|------------|---|----|------|---|--|--|--|

Metalen ICP-AES

|           |          |    |    |   |     |     |     |
|-----------|----------|----|----|---|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 36 | 85 | - | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|----|----|---|-----|-----|-----|

|                     |                |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | 7294327        |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | 2-01, 02: 0-25 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|----|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.6 | 10 |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.7 | 25 |  |  |  |  |

Droogrest

|            |   |      |      |   |  |  |  |
|------------|---|------|------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 92.5 | 92.5 | @ |  |  |  |
|------------|---|------|------|---|--|--|--|

Metalen ICP-AES

|           |          |    |     |             |     |     |     |
|-----------|----------|----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 95 | 220 | 1.5 AW(IND) | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|----|-----|-------------|-----|-----|-----|

|                   |         |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|---------|--|--|--|--|--|--|
| Monsterreferentie | 7294328 |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|---------|--|--|--|--|--|--|

|                     |                 |             |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsteromschrijving | 3-02, 03: 25-50 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid         | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.1 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 3.4 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 88.9 | 88.9 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Metalen ICP-AES

|           |          |     |     |             |     |     |     |
|-----------|----------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 170 | 360 | 2.6 AW(IND) | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|

|                     |                 |             |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   | 7294329         |             |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving | 4-02, 04: 25-50 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid         | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.8 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.8 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 89.7 | 89.7 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Metalen ICP-AES

|           |          |     |     |       |     |     |     |
|-----------|----------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 430 | 940 | 1.3 I | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|

|                     |                 |             |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   | 7294330         |             |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving | 5-02, 05: 25-50 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid         | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.5 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.7 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 89.4 | 89.4 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Metalen ICP-AES

|           |          |     |     |            |     |     |     |
|-----------|----------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 250 | 550 | 1.3 T(IND) | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|

|                     |                |             |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   | 7294331        |             |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving | 6-01, 06: 0-25 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.8 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.1 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 91.4 | 91.4 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Metalen ICP-AES

|           |          |     |     |             |     |     |     |
|-----------|----------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 130 | 290 | 2.1 AW(IND) | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|

|                     |                 |             |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   | 7294332         |             |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving | 7-02, 07: 25-50 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid         | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.8 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.4 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 92.9 | 92.9 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Metalen ICP-AES

|           |          |    |     |            |     |     |     |
|-----------|----------|----|-----|------------|-----|-----|-----|
| zink (Zn) | mg/kg ds | 76 | 170 | 1.2 AW(WO) | 140 | 430 | 720 |
|-----------|----------|----|-----|------------|-----|-----|-----|

|                     |                |             |              |              |    |   |   |  |
|---------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|--|
| Monsterreferentie   | 7294333        |             |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving | 8-01, 08: 0-25 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.3 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.9 | 25 |

|                                     |            |             |                     |              |     |     |     |  |
|-------------------------------------|------------|-------------|---------------------|--------------|-----|-----|-----|--|
| <i>Droogrest</i>                    |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| droge stof                          | %          | 91.5        | <b>91.5</b>         | @            |     |     |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>              |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| zink (Zn)                           | mg/kg ds   | 63          | <b>140</b>          | 1.0 AW(WO)   | 140 | 430 | 720 |  |
| Monsterreferentie <b>7294334</b>    |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| Monsteromschrijving 12-01, 12: 0-25 |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| Analyse                             | Eenheid    | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW  | T   | I   |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                  |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| Organische stof                     | % (m/m ds) | 3.8         | <b>10</b>           |              |     |     |     |  |
| Lutum                               | % (m/m ds) | 1.4         | <b>25</b>           |              |     |     |     |  |
| <i>Droogrest</i>                    |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| droge stof                          | %          | 91.9        | <b>91.9</b>         | @            |     |     |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>              |            |             |                     |              |     |     |     |  |
| zink (Zn)                           | mg/kg ds   | 68          | <b>150</b>          | 1.1 AW(WO)   | 140 | 430 | 720 |  |

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                                                   |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| x I            | > Interventiewaarde                                                               |
| x AW(IND)      | x maal Achtergrondwaarde (Industrie)                                              |
| x AW(WO)       | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |
| x T(IND)       | x maal Tussenwaarde (Industrie)                                                   |
| -              | <= Achtergrondwaarde                                                              |
| H              | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)                 |
| N.B.           | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |
|                |                                                                                   |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. mevrouw L. van Hille  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1394000  
Validatieref. : 1394000\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NYTD-RWFQ-CKLY-ORFN  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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** : 1394000  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**7284600** = MM-01, 01: 25-50, 02: 0-25, 03: 25-50, 04: 25-50, 05: 25-50, 06: 0-25, 07: 25-50, 08: 0-25, 12: 0-25

**7284601** = MM-02, 09: 0-25, 09: 25-50, 10: 0-25, 10: 25-50, 11: 25-50, 11: 0-25, 13: 0-25, 13: 25-50, 14: 0-25, 14: 25-50

**7284602** = MM-03, 01: 50-100, 01: 110-150, 01: 150-200, 06: 25-50, 06: 50-100, 06: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 7284600    | 7284601    | 7284602    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| 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                        | %          | 93,1 | 90,9 | 77,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,0  | 3,4  | 1,0  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,6  | 2,8  | 3,3  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |       |        |        |
|-----------------------------|----------|-------|--------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | 4,7   | 4,5    | 4,7    |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 51    | 39     | 32     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,27  | < 0,20 | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 22    | 25     | 21     |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4,1   | 4,8    | 4,4    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 22    | 11     | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,14  | 0,08   | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 42    | 24     | 11     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5 | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 12    | 13     | 14     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 250   | 71     | 34     |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,11   | < 0,05 | 0,23   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,08   | 0,06   | 0,08   |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,26   | 0,16   | 0,41   |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,13   | 0,08   | 0,18   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,20   | 0,14   | 0,24   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,11   | 0,06   | 0,10   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,15   | 0,06   | 0,17   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,12   | < 0,05 | 0,12   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,11   | < 0,05 | 0,11   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,3    | 0,70   | 1,7    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1394000\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1394000  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**7284603** = 21-03, 21: 50-100

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 04/08/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/08/2022  
**Startdatum** : 04/08/2022  
**Monstercode** : 7284603  
**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 % **78,3**  
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **1,4**  
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **1,2**

**Anorganische parameters - metalen**  
S arseen (As) mg/kg ds **< 4,0**  
S barium (Ba) mg/kg ds **< 20**  
S cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,20**  
S chroom (Cr) mg/kg ds **18**  
S kobalt (Co) mg/kg ds **3,6**  
S koper (Cu) mg/kg ds **< 5,0**  
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **< 0,05**  
S lood (Pb) mg/kg ds **< 10**  
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
S nikkel (Ni) mg/kg ds **11**  
S zink (Zn) mg/kg ds **24**

**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 **< 0,05**  
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds **< 0,05**  
S chryseen mg/kg ds **< 0,05**  
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**  
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **< 0,05**  
S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds **< 0,05**  
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **< 0,05**  
S som PAK (10) mg/kg ds **0,35**

**Organische parameters - gehalogeneerd**  
*Polychloorbifenyleen:*  
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**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                                |
|--------------------------------|----------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1394000</b>                                 |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>220868-NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 Ens.</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** : 1394000  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                                                                         | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 7284600     | MM-01, 01: 25-50, 02: 0-25, 03: 25-50, 04: 25-50, 05: 25-50, 06: 0-25, 07: 25-50, 08: 0-25, 12: 0-25                  | 01             | 0.25-0.50 | 4162630AA  |
|             |                                                                                                                       | 02             | 0.00-0.25 | 4163202AA  |
|             |                                                                                                                       | 03             | 0.25-0.50 | 4163518AA  |
|             |                                                                                                                       | 04             | 0.25-0.50 | 4163530AA  |
|             |                                                                                                                       | 05             | 0.25-0.50 | 4163534AA  |
|             |                                                                                                                       | 06             | 0.00-0.25 | 4162628AA  |
|             |                                                                                                                       | 07             | 0.25-0.50 | 4163221AA  |
|             |                                                                                                                       | 08             | 0.00-0.25 | 4163208AA  |
|             |                                                                                                                       | 12             | 0.00-0.25 | 4163207AA  |
| 7284601     | MM-02, 09: 0-25, 09: 25-50, 10: 0-25, 10: 25-50, 11: 25-50, 11: 0-25, 13: 0-25, 13: 25-50, 14: 0-25, 14: 25-50        | 09             | 0.00-0.25 | 4163533AA  |
|             |                                                                                                                       | 09             | 0.25-0.50 | 4163358AA  |
|             |                                                                                                                       | 10             | 0.00-0.25 | 4163215AA  |
|             |                                                                                                                       | 10             | 0.25-0.50 | 4163214AA  |
|             |                                                                                                                       | 11             | 0.25-0.50 | 4163220AA  |
|             |                                                                                                                       | 11             | 0.00-0.25 | 4163217AA  |
|             |                                                                                                                       | 13             | 0.00-0.25 | 4163209AA  |
|             |                                                                                                                       | 13             | 0.25-0.50 | 4163206AA  |
|             |                                                                                                                       | 14             | 0.00-0.25 | 4163199AA  |
|             |                                                                                                                       | 14             | 0.25-0.50 | 4163212AA  |
| 7284602     | MM-03, 01: 50-100, 01: 110-150, 01: 150-200, 06: 25-50, 06: 50-100, 06: 100-150, 13: 50-100, 13: 100-150, 13: 150-200 | 01             | 0.50-1.00 | 4163198AA  |
|             |                                                                                                                       | 01             | 1.10-1.50 | 4162766AA  |
|             |                                                                                                                       | 01             | 1.50-2.00 | 4163193AA  |
|             |                                                                                                                       | 06             | 0.25-0.50 | 4162637AA  |
|             |                                                                                                                       | 06             | 0.50-1.00 | 4162623AA  |
|             |                                                                                                                       | 06             | 1.00-1.50 | 4163500AA  |
|             |                                                                                                                       | 13             | 0.50-1.00 | 4163224AA  |
|             |                                                                                                                       | 13             | 1.00-1.50 | 4163203AA  |
|             |                                                                                                                       | 13             | 1.50-2.00 | 4163333AA  |
|             |                                                                                                                       |                |           |            |
| 7284603     | 21-03, 21: 50-100                                                                                                     | 21             | 0.50-1.00 | 4163519AA  |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1394000</b>                                |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Hunneman Milieu-Advies</b>                 |

### 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                          |
| Arseen (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                                                      |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer D. Huntink  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1408925  
Validatieref. : 1408925\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ERVN-AWKK-FSHV-SGOC  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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** : 1408925  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

### Uw Monsterreferenties

7323855 = MM-10, 23: 100-150, 24: 90-140

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/09/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 08/09/2022  
**Startdatum** : 08/09/2022  
**Monstercode** : 7323855  
**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                        | %          | 79,2 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,1  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,0  |

### Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | 4,5    |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 15     |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 3,8    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 11     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 22     |

### 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 | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 |
| 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 | 0,35   |

### 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: ERVN-AWKK-FSHV-SGOC

Ref.: 1408925\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1408925  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
 7323856 = 2, 22: 100-120

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/09/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 08/09/2022  
**Startdatum** : 08/09/2022  
**Monstercode** : 7323856  
**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 % **78,8**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **0,3**

**Organische parameters - niet aromatisch**  
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

## Organische parameters - aromatisch

### Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds **< 0,05**  
 S ethylbenzeen mg/kg ds **< 0,05**  
 S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**  
 S o-xyleen mg/kg ds **< 0,05**  
 S toluen mg/kg ds **< 0,05**  
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds **< 0,1**  
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds **0,1**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1408925                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens. |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : 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 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** : 1408925  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**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> |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 7323855            | MM-10, 23: 100-150, 24: 90-140 | 23                    | 1.00-1.50        | 4215173AA         |
|                    |                                | 24                    | 0.90-1.40        | 4215180AA         |
| 7323856            | 2, 22: 100-120                 | 22                    | 1.00-1.20        | 0550441350        |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |          |                                               |
|--------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1408925</b>                                |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Hunneman Milieu-Advies</b>                 |

### 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                          |
| Arseen (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                                                      |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3030 prestatieblad 1                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. mevrouw L. van Hille  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1394033  
Validatieref. : 1394033\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IFBE-MQHG-FMWF-ITBF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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** : 1394033  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

7284686 = MM-04, 01: 0-25, 03: 0-25, 04: 0-25, 07: 0-25

7284687 = MM-05, 05: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25, 12: 0-25

7284688 = MM-06, 09: 0-25, 10: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7284686    | 7284687    | 7284688    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| 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                        | %          | 92,5 | 91,0 | 90,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,7  | 4,2  | 3,2  |

## 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 | < 0,001 | < 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 | 0,002   | 0,003   | < 0,001 |
| 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 | 0,005   | 0,005   | 0,001   |
| 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 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 | 0,003   | 0,004   | < 0,001 |
| S delta-HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | < 0,002 | < 0,002 |
| S hexachloorbutadieen        | 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 som DDD                    | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som DDE                    | mg/kg ds | 0,003   | 0,004   | 0,001   |
| S som DDT                    | mg/kg ds | 0,006   | 0,006   | 0,002   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,010   | 0,011   | 0,004   |
| 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 HCHs (3)               | mg/kg ds | 0,004   | 0,005   | 0,002   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som OCBs (waterbodem)      | mg/kg ds | 0,025   | 0,027   | 0,017   |
| S som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0,023   | 0,025   | 0,015   |

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: IFBE-MQHG-FMWF-ITBF

Ref.: 1394033\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                              |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1394033</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.</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.

---

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1394033  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**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> |
|--------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 7284686            | MM-04, 01: 0-25, 03: 0-25, 04: 0-25, 07: 0-25 | 01                    | 0.00-0.25        | 4162634AA         |
|                    |                                               | 03                    | 0.00-0.25        | 4163524AA         |
|                    |                                               | 04                    | 0.00-0.25        | 4163363AA         |
|                    |                                               | 07                    | 0.00-0.25        | 4163219AA         |
| 7284687            | MM-05, 05: 0-25, 06: 0-25, 08: 0-25, 12: 0-25 | 05                    | 0.00-0.25        | 4163517AA         |
|                    |                                               | 06                    | 0.00-0.25        | 4162628AA         |
|                    |                                               | 08                    | 0.00-0.25        | 4163208AA         |
|                    |                                               | 12                    | 0.00-0.25        | 4163207AA         |
| 7284688            | MM-06, 09: 0-25, 10: 0-25, 11: 0-25, 14: 0-25 | 09                    | 0.00-0.25        | 4163533AA         |
|                    |                                               | 10                    | 0.00-0.25        | 4163215AA         |
|                    |                                               | 11                    | 0.00-0.25        | 4163217AA         |
|                    |                                               | 14                    | 0.00-0.25        | 4163199AA         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1394033  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**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  
OCBs : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

---

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. mevrouw L. van Hille  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1397800  
Validatieref. : 1397800 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: TYSU-GHSI-DKVL-BOSL  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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** : 1397800  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**7294326** = 1-02, 01: 25-50  
**7294327** = 2-01, 02: 0-25  
**7294328** = 3-02, 03: 25-50

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 16/08/2022 | 16/08/2022 | 16/08/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 16/08/2022 | 16/08/2022 | 16/08/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7294326    | 7294327    | 7294328    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

|                             |   |                   |                   |                   |
|-----------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Monstervoorbewerking</b> |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |
| 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        |

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| <b>Algemeen onderzoek - fysisch</b> |            |      |      |      |
| S droge stof                        | %          | 96,0 | 92,5 | 88,9 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,1  | 3,6  | 4,1  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,0  | 1,7  | 3,4  |

|                                          |          |    |    |     |
|------------------------------------------|----------|----|----|-----|
| <b>Anorganische parameters - metalen</b> |          |    |    |     |
| S zink (Zn)                              | mg/kg ds | 36 | 95 | 170 |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1397800  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**7294329** = 4-02, 04: 25-50  
**7294330** = 5-02, 05: 25-50  
**7294331** = 6-01, 06: 0-25

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 16/08/2022 | 16/08/2022 | 16/08/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 16/08/2022 | 16/08/2022 | 16/08/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7294329    | 7294330    | 7294331    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

|                             |   |                   |                   |                   |
|-----------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Monstervoorbewerking</b> |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |
| 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        |

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| <b>Algemeen onderzoek - fysisch</b> |            |      |      |      |
| S droge stof                        | %          | 89,7 | 89,4 | 91,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,8  | 3,5  | 3,8  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,8  | 2,7  | 1,1  |

|                                          |          |     |     |     |
|------------------------------------------|----------|-----|-----|-----|
| <b>Anorganische parameters - metalen</b> |          |     |     |     |
| S zink (Zn)                              | mg/kg ds | 430 | 250 | 130 |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1397800  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**7294332** = 7-02, 07: 25-50  
**7294333** = 8-01, 08: 0-25  
**7294334** = 12-01, 12: 0-25

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 04/08/2022 | 04/08/2022 | 04/08/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 16/08/2022 | 16/08/2022 | 16/08/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 16/08/2022 | 16/08/2022 | 16/08/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7294332    | 7294333    | 7294334    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

|                             |   |            |            |            |
|-----------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Monstervoorbewerking</b> |   |            |            |            |
| S AS3000 (steekmonster)     |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| 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                        | %          | 92,9 | 91,5 | 91,9 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,8  | 3,3  | 3,8  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,4  | 1,9  | 1,4  |

## Anorganische parameters - metalen

|             |          |    |    |    |
|-------------|----------|----|----|----|
| S zink (Zn) | mg/kg ds | 76 | 63 | 68 |
|-------------|----------|----|----|----|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                               |
|--------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1397800</b>                                |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.</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.

---

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1397800  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**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> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 7294326            | 1-02, 01: 25-50      | 01                    | 0.25-0.50        | 4162630AA         |
| 7294327            | 2-01, 02: 0-25       | 02                    | 0.00-0.25        | 4163202AA         |
| 7294328            | 3-02, 03: 25-50      | 03                    | 0.25-0.50        | 4163518AA         |
| 7294329            | 4-02, 04: 25-50      | 04                    | 0.25-0.50        | 4163530AA         |
| 7294330            | 5-02, 05: 25-50      | 05                    | 0.25-0.50        | 4163534AA         |
| 7294331            | 6-01, 06: 0-25       | 06                    | 0.00-0.25        | 4162628AA         |
| 7294332            | 7-02, 07: 25-50      | 07                    | 0.25-0.50        | 4163221AA         |
| 7294333            | 8-01, 08: 0-25       | 08                    | 0.00-0.25        | 4163208AA         |
| 7294334            | 12-01, 12: 0-25      | 12                    | 0.00-0.25        | 4163207AA         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1397800  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**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                          |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |

---

|              |                                                                |  |                                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------|
| Project      | <b>220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.</b>                   |  |                                     |
| Certificaten | <b>1396589</b>                                                 |  |                                     |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |                                     |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.1.0</b>                                            |  | Toetsdatum: 19 september 2022 16:13 |

|                     |                         |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|-------------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7291253</b>          |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | peilbuis, 01-1: 140-240 |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid                 | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### *Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| arseen (As)               | µg/l | < 5    | -     | 10   | 35    | 60  |
| barium (Ba)               | µg/l | 86     | 1.7 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| chrom (Cr)                | µg/l | < 1    | -     | 1    | 15.5  | 30  |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### *Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### *Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - |      |        |      |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - |      |        |      |

#### *Sommaties aromaten*

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### *Vluchtige chlooralifaten*

|                               |      |       |   |      |         |      |
|-------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| 1,2-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| 1,3-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| cis-1,2-dichlooretheen        | µg/l | < 0.1 | - |      |         |      |
| dichloormethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen             | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen      | µg/l | < 0.1 | - |      |         |      |
| trichlooretheen               | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan              | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### *Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                            |      |       |   |  |  |     |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | @ |  |  | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 7291253: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|                     |                         |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|-------------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | 7291254                 |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | peilbuis, 21-1: 140-240 |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid                 | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

Metalen ICP-MS (opgelost)

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| arseen (As)               | µg/l | 7.4    | -     | 10   | 35    | 60  |
| barium (Ba)               | µg/l | 53     | 1.1 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| chrom (Cr)                | µg/l | < 1    | -     | 1    | 15.5  | 30  |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | 3.9    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | 8      | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

Minerale olie

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

Vluchtige aromaten

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - |      |        |      |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - |      |        |      |

Sommaties aromaten

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

Vluchtige chlooralifaten

|                               |      |       |   |      |         |      |
|-------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| 1,2-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| 1,3-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| cis-1,2-dichlooretheen        | µg/l | < 0.1 | - |      |         |      |
| dichloormethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen             | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen      | µg/l | < 0.1 | - |      |         |      |
| trichlooretheen               | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan              | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

Sommaties

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

|                            |      |       |   |  |  |     |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | @ |  |  | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 7291254: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|         |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Legenda |                                                                                   |
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| -       | <= Streefwaarde                                                                   |
| x S     | x maal Streefwaarde                                                               |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

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

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1396589  
Validatieref. : 1396589\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CWGR-QBLR-VCSC-BRFC  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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** : 1396589  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

7291253 = peilbuis, 01-1: 140-240

7291254 = peilbuis, 21-1: 140-240

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 11/08/2022 | 11/08/2022 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 11/08/2022 | 11/08/2022 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 11/08/2022 | 11/08/2022 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 7291253    | 7291254    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grondwater | Grondwater |

## Anorganische parameters - metalen

### Metalen ICP-MS (opgelost):

|                             |      |        |        |
|-----------------------------|------|--------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | < 5    | 7,4    |
| S barium (Ba)               | µg/l | 86     | 53     |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | < 1    | < 1    |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    | < 2    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | 3,9    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | 8,0    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | < 10   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |      |
|-------------------------------------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Vluchtige aromaten:

|                    |      |        |        |
|--------------------|------|--------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Vluchtige chlooralifaten:

|                                    |      |       |       |
|------------------------------------|------|-------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   | 0,4   |

### Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

|                              |      |       |       |
|------------------------------|------|-------|-------|
| S tribroommethaan (bromofom) | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
|------------------------------|------|-------|-------|

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: CWGR-QBLR-VCSC-BRFC

Ref.: 1396589\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1396589                                |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens. |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : 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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1396589  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie           | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-------------------------|----------------|-----------|------------|
| 7291253     | peilbuis, 01-1: 140-240 | 1              | 1.40-2.40 | 0439540YA  |
|             |                         | 1              | 1.40-2.40 | 0365137MM  |
| 7291254     | peilbuis, 21-1: 140-240 | 1              | 1.40-2.40 | 0439437YA  |
|             |                         | 1              | 1.40-2.40 | 0365153MM  |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1396589                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens. |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : Hunneman Milieu-Advies                |

### Analysemethoden Grondwater (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (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.

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Arseen (As)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTEXN)                  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| monochlooretheen (vinylchloride)  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| 1,1-Dichlooretheen                | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Tribroommethaan                   | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. mevrouw L. van Hille  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1394034  
Validatieref. : 1394034\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GTZO-ZDRZ-JAQJ-LHDQ  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 augustus 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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** : 1394034  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 7284689  
**Uw referentie** : drupzone, RE-01: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 04/08/2022

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.O.  
**Analysedatum** : 16-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 15560 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 13677 g  
**Percentage droogrest** : 87,9 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           | 13183,9                   | 98,2                            | 13,6                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 52,1                      | 0,4                             | 11,4                    | 21,88                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 37,3                      | 0,3                             | 15,7                    | 42,09                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 17,5                      | 0,1                             | 17,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 39,6                      | 0,3                             | 39,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 100,7                     | 0,7                             | 100,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13431,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>198,5</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                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</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: **<0,3 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

**Projectcode** : 1394034  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 7284690  
**Uw referentie** : contactzone, RE-02: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 04/08/2022

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : D.G.  
**Analysedatum** : 09-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 15720 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 14164 g  
**Percentage droogrest** : 90,1 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           | 12790,9                   | 91,9                            | 10,4                    | 0,08                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 566,0                     | 4,1                             | 79,5                    | 14,05                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 157,1                     | 1,1                             | 64,9                    | 41,31                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 86,0                      | 0,6                             | 86,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 99,0                      | 0,7                             | 99,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 170,8                     | 1,2                             | 170,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 41,6                      | 0,3                             | 41,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13911,4</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>552,2</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                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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

Projectcode : 1394034  
 Uw project omschrijving : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7284691  
 Uw referentie : contactzone, RE-03: 0-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 09-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15320 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11934 g  
 Percentage droogrest : 77,9 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           | 11044,2                   | 94,3                            | 12,7                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 51,8                      | 0,4                             | 11,0                    | 21,24                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 38,2                      | 0,3                             | 18,3                    | 47,91                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 133,9                     | 1,1                             | 133,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 151,9                     | 1,3                             | 151,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 160,1                     | 1,4                             | 160,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 128,3                     | 1,1                             | 128,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11708,4</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>616,2</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                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</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: **<0,3 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

Projectcode : 1394034  
 Uw project omschrijving : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7284692  
 Uw referentie : contactzone, RE-04: 0-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/08/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 10-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15700 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14099 g  
 Percentage droogrest : 89,8 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           | 12960,0                   | 93,5                            | 14,0                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 370,8                     | 2,7                             | 86,9                    | 23,44                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 128,1                     | 0,9                             | 45,3                    | 35,36                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 64,0                      | 0,5                             | 64,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 127,2                     | 0,9                             | 127,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 206,0                     | 1,5                             | 206,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13856,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>543,4</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                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</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**

---

**Projectcode** : 1394034  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**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.

### 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** : 1394034  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie            | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|--------------------------|----------------|-----------|------------|
| 7284689     | drupzone, RE-01: 0-20    | RE-01          | 0.00-0.20 | 1761928MG  |
| 7284690     | contactzone, RE-02: 0-50 | RE-02          | 0.00-0.50 | 1761929MG  |
| 7284691     | contactzone, RE-03: 0-50 | RE-03          | 0.00-0.50 | 1761931MG  |
| 7284692     | contactzone, RE-04: 0-50 | RE-04          | 0.00-0.50 | 1761930MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1394034  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
**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-, waterbodan- 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.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

### Berekening asbestgehalten in bodem/puin

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| <b>Project:</b> | Drietorensweg 36-2 te Ens |
|-----------------|---------------------------|

|             |        |
|-------------|--------|
| Projectnr.: | 220868 |
|-------------|--------|

|        |           |
|--------|-----------|
| Datum: | 20-9-2022 |
|--------|-----------|

Asbestmaterialen op maaiveld [materiaalverzamelmonster fractie > 20 mm]

[illegible]

## Asbestmaterialen in de bodem/puin [materiaalverzamelmonster fractie &gt; 20 mm]

[illegible]

Aangetoonde gehalten asbest-(vezels) in bodem/puin [fractie < 20 mm en > 0,5 mm]

| monstertechniek gehaltes asbest (vezels) in bodempuin [fractie < 20 mm en > 0,5 mm] |                                  | type asbest fractie < 0,5 mm - > 20 mm |                    |                     |            | deurigen gehalte bodem |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------------------|---------------------|------------|------------------------|---------------|
| monsterpunt (mp) /<br>ruimtelijke eenheid (RE)                                      | gewogen gehalte<br>in mg/kg d.s. |                                        | amfibool<br>ja/nee | serpentin<br>ja/nee | HG/<br>NHG | vezels<br><0,5mm       | in mg/kg d.s. |
| RE-05 <i>worst case</i>                                                             | 16,0                             |                                        | ja                 | ja                  | -          | nee                    | 190,9         |
|                                                                                     |                                  |                                        |                    |                     |            |                        |               |
|                                                                                     |                                  |                                        |                    |                     |            |                        |               |
|                                                                                     |                                  |                                        |                    |                     |            |                        |               |

|     |               |                        |
|-----|---------------|------------------------|
| HG: | hechtgebonden | .- : niet geanalyseerd |
|-----|---------------|------------------------|

|     |                    |                      |
|-----|--------------------|----------------------|
| NHG | niet hechtgebonden | n.a: niet aangetoond |
|-----|--------------------|----------------------|

|    |              |
|----|--------------|
| nb | niet bepaald |
|----|--------------|

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer D. Huntink  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
Ons kenmerk : Project 1408921  
Validatieref. : 1408921\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AQFQ-OMGM-HQZN-FJCC  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 september 2022

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 volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat 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 analyse-certificaat 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 : 1408921  
 Uw project omschrijving : 220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7323851  
 Uw referentie : 1, RE-05-1: 0-50, RE-05-2: 0-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.  
 Analysedatum : 15-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28210 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 26207 g  
 Percentage droogrest : 92,9 m/m %  
 Type zeving : 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           | 17422,6                   | 67,3                            | 13,1                    | 0,08                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 44,7                      | 0,2                             | 12,3                    | 27,52                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 76,2                      | 0,3                             | 23,7                    | 31,10                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 131,5                     | 0,5                             | 77,7                    | 59,09                         | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 403,3                     | 1,6                             | 403,3                   | 100,00                        | 1                        | 57,4                                |
| 8-20 mm           | 5771,3                    | 22,3                            | 5771,3                  | 100,00                        | 1                        | 3016,2                              |
| >20 mm            | 2041,6                    | 7,9                             | 2041,6                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>25891,2</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>8343,0</b>           |                               | <b>2</b>                 | <b>3073,6</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                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,4                       | 0,3                   | 0,4                   | 0,3                       | 0,2                   | 0,3                   | 0,1                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 8-20 mm           | 15                        | 12                    | 17                    | 15                        | 12                    | 17                    | 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>15</b>                 | <b>12</b>             | <b>18</b>             | <b>15</b>                 | <b>12</b>             | <b>18</b>             | <b>0,1</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,1</b>            |

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool  
 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                  | 15                | 0,1             | 15              |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>15</b>         | <b>0,1</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 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

# ANALYSE CERTIFICAAT

**Projectcode** : 1408921  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 7323851  
**Uw referentie** : 1, RE-05-1: 0-50, RE-05-2: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/09/2022

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 4-8 mm            | cement, standleiding | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                   |                      |              | crocidoliet | 2-5                |
| 8-20 mm           | cement, golfplaat    | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1408921  
 Uw project omschrijving : 220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 7338662  
 Uw referentie : 1, RE-05-1: 0-50, RE-05-2: 0-50:RE-05-1(0.00-0.50)+RE-05-2(0.00-0.50) Verzamel  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/09/2022

## Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 20-09-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29,8 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27,8 g  
 Percentage droogrest : 93,29 m/m %

| type onderzocht materiaal | massa onderzocht materiaal (gram) | gebondenheid | percentage serpentijn asbest (m/m %) | percentage amfibool asbest (m/m %) | aantal geanalyseerde deeltjes | serpentijn massa asbest (mg) | amfibool massa asbest (mg) |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| cement, vlakke plaat      | 27,8                              | hecht        | chrysotiel 10-15                     | amosiet 2-5                        | 1                             | 3475,0                       | 973,0                      |
| <b>Totaal</b>             | <b>27,8</b>                       |              |                                      |                                    | <b>1</b>                      | <b>3475,0</b>                | <b>973,0</b>               |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 2780                       |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 4170                       |

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 3500              | 970             | 4400            |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>3500</b>       | <b>970</b>      |                 |

Totaal massa asbest: **4400 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                               |
|--------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1408921</b>                                |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>220868-NEN/VOA Drietorensweg 36-2 Ens.</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** : 1408921  
**Uw project omschrijving** : 220868-NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 Ens.  
**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> |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 7323851            | 1, RE-05-1: 0-50, RE-05-2: 0-50                                                    | RE-05-1               | 0.00-0.50        | 1761530MG         |
|                    |                                                                                    | RE-05-2               | 0.00-0.50        | 1761531MG         |
| 7338662            | 1, RE-05-1: 0-50, RE-05-2: 0-50:RE-05-1(0.00-0.50)+<br>RE-05-2(0.00-0.50) Verzamel | RE-05-1               | 0.00-0.50        | 1761530MG         |
|                    |                                                                                    | RE-05-2               | 0.00-0.50        | 1761531MG         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                              |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1408921</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>220868-NEN/VOA Drietoersweg 36-2 Ens.</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.

|                               |          |                         |
|-------------------------------|----------|-------------------------|
| <b>Asbest verzamelmonster</b> | <b>:</b> | <b>Conform NEN 5898</b> |
| <b>Asbestonderzoek</b>        | <b>:</b> | <b>Conform NEN 5898</b> |

---

## BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest

|  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018</b><br><b>Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27</b> |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | versie 22/ 24-09-2020                                                                                                        | ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000 |
| <b>Projectgegevens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)</b><br>(monsterneming asbest in grond en/of puin)       |                                        |
| Projectnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                | Hunneman Milieu-Advies Raalte BV<br><br>NEN/VOA Drietoerensweg 36-2 te Ens<br><br>kenmerk 22.0868 augustus 2022<br>.....     |                                        |
| Locatie, gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ens                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |                                        |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kwekerij Baas                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                        |
| Doel onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> verkennend <input type="checkbox"/> nader onderzoek                                                                                                                                                        |                                                                                                                              |                                        |
| Uitvoerende organisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| Verantwoordelijke MT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | J.P.                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                        |
| Assistent/leerling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| Verantwoordelijke PL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | de                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                              |                                        |
| <b>Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| <input type="checkbox"/> onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie<br><input checked="" type="checkbox"/> verdacht: Zie offerte/ RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee, voorafgaand aan veldwerk                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                        |
| Aanvullende instructie locatiebezoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |                                        |
| Aanvullende instructie veldwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zie RF-33                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              |                                        |
| Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja                                                                                                                                                                            |                                                                                                                              |                                        |
| afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja motivatie:                                                                                                                                                                 |                                                                                                                              |                                        |
| Klic-melding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> nvt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> door aannemer                                                                                                                                     |                                                                                                                              |                                        |
| <b>Laboratorium en coderingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| Laboratorium<br><input checked="" type="checkbox"/> Omegam<br><input type="checkbox"/> AL-west<br><input type="checkbox"/> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Code monster(s): <input checked="" type="checkbox"/> bodem NEN-5707<br><input checked="" type="checkbox"/> puin (NEN-5897)<br><input type="checkbox"/> materiaalmonster (NEN-5896)<br><input type="checkbox"/> materiaal verzamelmonster (MVM) |                                                                                                                              |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RE-014m RE-014<br>RE-015<br>.....<br>.....                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |                                        |
| <b>Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Spade <input checked="" type="checkbox"/> Afsluitbare emmers <input type="checkbox"/> Hersluitbare plastic zakken<br><input checked="" type="checkbox"/> Hark <input checked="" type="checkbox"/> Meetlint / Meetwiel <input type="checkbox"/> Landmeetapparatuur<br><input checked="" type="checkbox"/> Folie <input type="checkbox"/> Markeerlint <input type="checkbox"/> Piketpaaltjes<br><input checked="" type="checkbox"/> Werkschets <input type="checkbox"/> Schouwbak <input type="checkbox"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit<br><input checked="" type="checkbox"/> Vochtmetr <input type="checkbox"/> Veiligheidshelm <input type="checkbox"/> Halfgelaatsmasker<br><input checked="" type="checkbox"/> Veiligheidshandschoenen <input type="checkbox"/> Plakband <input type="checkbox"/> Afspoelbare- of wegwerpovertalls<br><input checked="" type="checkbox"/> Afspoelbare laarzen of wegwerpovertalls<br><input checked="" type="checkbox"/> Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter<br><input checked="" type="checkbox"/> Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed<br><input type="checkbox"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD <sub>100</sub> of 12 centimeter<br><input type="checkbox"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)<br><br><input type="checkbox"/> gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)<br><input type="checkbox"/> P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten <input type="checkbox"/> Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"<br><input type="checkbox"/> Overdrukcabine op de laadschop of kraan <input type="checkbox"/> Asbest decontaminatie-unit<br><input type="checkbox"/> zakken met opschrift "asbest gevaarlijk" |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
| <b>Ruimte voor notities en toelichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                              |                                        |

|  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES |                                                                                                                                                                                                                | <b>VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018</b><br><b>Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27</b><br>versie 22/ 24-09-2020 ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000 |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Projectgegevens</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                | <b>Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)</b><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                                                                                                     | 4-8-2022 18-9-2022 (REF. GEN.)                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Locatiegegevens</b>                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |  |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's                                                                               | O nee <input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: Duip / geen duip                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |  |
| Strategie aangepast                                                                                                  | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, (svp toelichten bij notities) :                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Omstandigheden visuele inspectie</b>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |  |
| 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 type="radio"/> < 25% <input checked="" type="radio"/> > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.: puin / beton (vloer)                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |  |
| Vegetatie verwijderd?                                                                                                | <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nvt <input checked="" type="radio"/> nee bedekkingsgraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%                                |                                                                                                                                                                                              |  |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                         | <input type="radio"/> nee, tijdens locatie bezoek <input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |  |
| bijzonderheden maaiveldinspectie                                                                                     | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja:                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden</b>                                                     |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |  |
| vochtgehalte                                                                                                         | <input type="radio"/> > 10 % <input checked="" type="radio"/> < 10 % Aantal metingen: 8                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |  |
| maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)                                                                                    | Gespoeld met leidingwater                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |  |
| Re's/proefvlakken/rasters/                                                                                           | afmetingen vermelden op tekening                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |  |
| Indien visueel asbest aangetroffen:                                                                                  | Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering<br><input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk<br><input type="radio"/> herkomst indien bekend: .....<br><input type="radio"/> opmerkingen |                                                                                                                                                                                              |  |
| Gaten/sleuven/boringen                                                                                               | boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving 30x30x50 cm.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |  |
| 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:                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |  |
| afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897                                                               | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |  |
| paraaf veldwerker                                                                                                    | d.d.: 4-8-2022 MT: 18-9-2022                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |  |
| voor akkoord projectleider                                                                                           | d.d.: 4-8-22 PL: 18-9-22                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>Ruimte voor notities</b>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                              |  |

## BIJLAGE 5

### Historische informatie



Plattegrond

Behorende bij het meldingsformulier  
Besluit houtbewerkende bedrijven milieubeheer

Aan:  
Burgemeester en wethouders van de gemeente

1 Naam

Adres

Schaal

Datum en handtekening

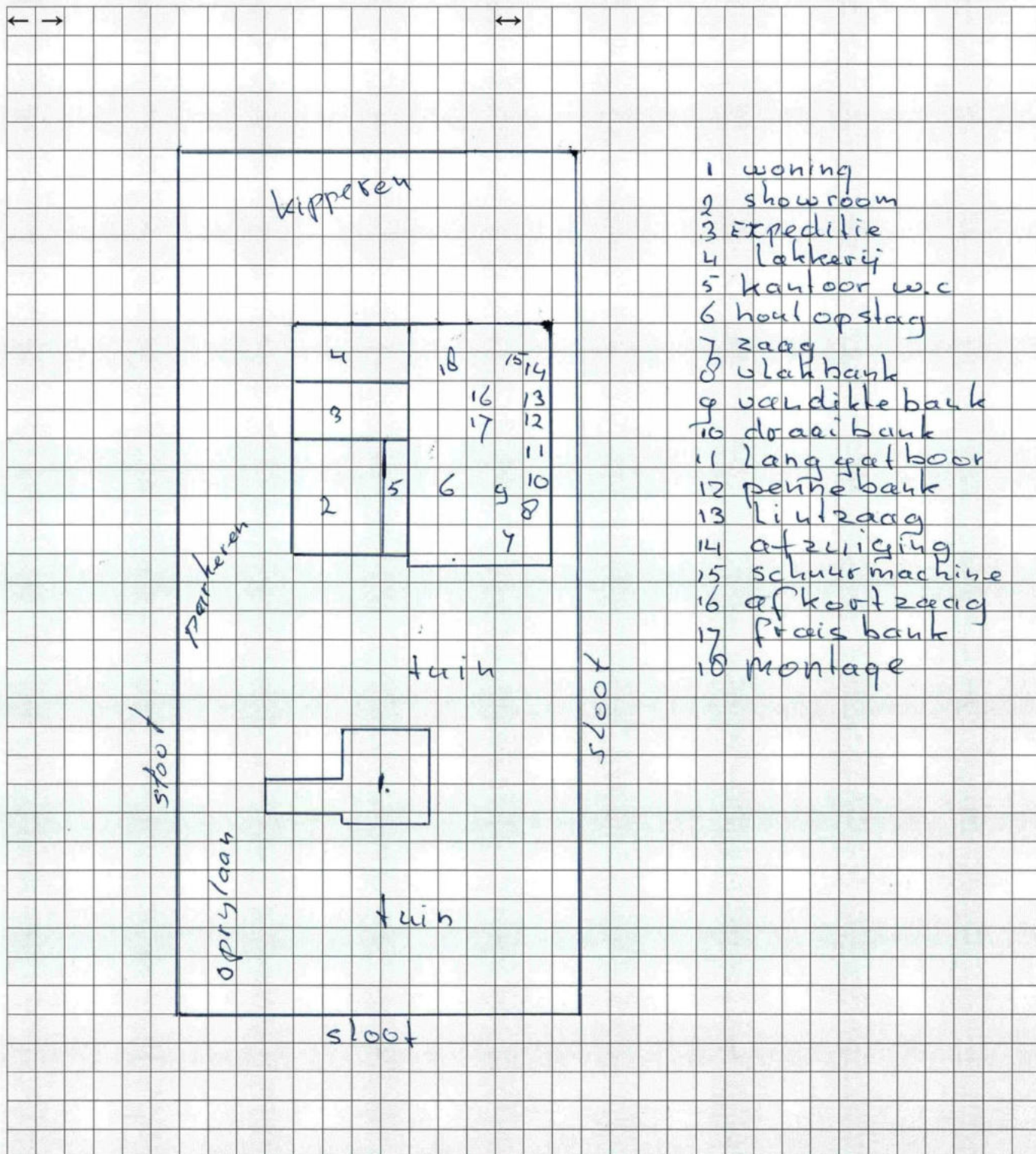
- Meubelmakerij Roelman  
- Drietoerensweg 36" 8307 PG Ens

- 25-1-94

- Roelman

Schaal: 2 hokjes = 1 meter bij schaal 1 : 100

Schaal: 1 hokje = 1 meter bij schaal 1 : 200



## Rapportage initiële controle

Datum controle: 30 augustus 2018  
Toezichthouder: Dhr. H. Jacobse  
Telefoonnummer: 06 - 225 096 46

Zaaknummer: CHZ\_PC\_MIL-84593-01  
Zaakomschrijving: pcm 2018 - initiële controle

### Inrichting gegevens

Naam: Meubelmakerij Roetman  
Straat: Drietoerensweg 36 2, 8307PG Ens  
Telefoonnummer:

Contactpersoon: -  
Telefoonnummer: -

Wetten en Thema's:  
Milieu gestopt

### Bevindingen/Afspraken

Tijdens het bezoek gaf mevrouw Roetman aan dat i.v.m. het overleiden van haar echtgenoot op 26-10-2017 de meubelmakerij niet meer in bedrijf is en uitgeschreven is in het handelsregister KvK.

# 220868

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



# Inhoudsopgave

|                     |
|---------------------|
| Voorblad            |
| Inhoudsopgave       |
| Inleiding           |
| Drietoerensweg 29   |
| Drietoerensweg 38-I |
| Kaarten             |
| Disclaimer          |
| Toelichting         |

## Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincieverkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreinigingslocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl) of bellen naar 088-6333000.



Locatie: Drietoersweg 29

**Locatie**

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| Adres                         | Drietoersweg 29 8307PC Ens |
| Locatiecode                   | AA017100889                |
| Locatienaam                   | Drietoersweg 29            |
| Plaats                        | Noordoostpolder            |
| Locatiecode bevoegd gezag WBB | FL017100880                |

**Status**

|                  |                             |               |           |
|------------------|-----------------------------|---------------|-----------|
| Vervolg WBB      | uitvoeren OO                | Beoordeling   |           |
| Status rapporten | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Beschikking   |           |
| Status besluiten |                             | Status asbest |           |
| Is van voor 1987 | Nee                         | Eigenaar      | Flevoland |

**Uitgevoerde onderzoeken**

| Datum      | Type                        | Naam                 | Auteur               | Referentie |
|------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|------------|
| 15-03-1994 | Verkennd onderzoek NVN 5740 | Verkennd Onderzoek 1 | IJsselmeerbeton b.v. | 20.596     |

**Verontreinigende activiteiten**

| Activiteit               | Start | Einde | Vervallen           | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed |
|--------------------------|-------|-------|---------------------|---------------|---------------|-------|
| dieseltank (bovengronds) | 9999  | 9999  | Niet van toepassing | Per definitie |               | Nee   |

**Geconstateerde verontreinigingen**

Geen gegevens beschikbaar

**Besluiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Sanering**

|                      |  |
|----------------------|--|
| Saneringsoort        |  |
| Zorgstatus           |  |
| Uiterste start       |  |
| Werkelijke start     |  |
| Werkelijke einddatum |  |

**Saneringscontouren**

Geen gegevens beschikbaar

**Zorgmaatregelen**

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Drietoersweg 38-I

**Locatie**

|                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Drietoersweg 38I 8307PH Ens |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA017101473                 |
| <b>Locatienaam</b>                   | Drietoersweg 38-I           |
| <b>Plaats</b>                        | Noordoostpolder             |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | FL017101464                 |

**Status**

|                         |                               |                      |                                             |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | voldoende onderzocht          | <b>Beoordeling</b>   | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Nul- of Eindsituatieonderzoek | <b>Beschikking</b>   |                                             |
| <b>Status besluiten</b> |                               | <b>Status asbest</b> | Onverdacht op basis preHO                   |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                            | <b>Eigenaar</b>      | Flevoland                                   |

**Uitgevoerde onderzoeken**

| Datum      | Type                          | Naam                    | Auteur       | Referentie |
|------------|-------------------------------|-------------------------|--------------|------------|
| 29-01-2009 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Nul situatieonderzoek 1 | FMA Nillesen | BO20090150 |

**Verontreinigende activiteiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Geconstateerde verontreinigingen**

Geen gegevens beschikbaar

**Besluiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Sanering**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Saneringsoort</b>        |  |
| <b>Zorgstatus</b>           |  |
| <b>Uiterste start</b>       |  |
| <b>Werkelijke start</b>     |  |
| <b>Werkelijke einddatum</b> |  |

**Saneringscontouren**

Geen gegevens beschikbaar

**Zorgmaatregelen**

Geen gegevens beschikbaar

## Asbest locaties



Bron: satellietfoto's van Radarair / ongen. / sat 102 met 6 x 6  
 Nederlandse Satellietfoto's, en alle 30 jaar worden voortgezet  
 aerodata international surveys | Satellietfoto's Nederland |  
 Foto's 1965 Copyright www.aerodata.com |  
 Bron: satellietfoto's, Nederlandse Staat Office

## Luchtfoto 1949



## Luchtfoto 1960



## Luchtfoto 1971





## Luchtfoto 1981



## Luchtfoto 2000



## Luchtfoto 2003



## Luchtfoto 2006



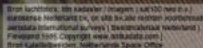


## Luchtfoto 2008

## Luchtfoto 2009



# Luchtfoto 2010



# Luchtfoto 2011



## Luchtfoto 2012



# Luchtfoto 2013



# Luchtfoto 2014



## Luchtfoto 2015



## Luchtfoto 2016



## Luchtfoto 2017



## Luchtfoto 2018





De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

# Toelichting

## Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Nast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

## Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

## Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzittetkrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

## Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

### Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen

- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

## **Algemene locatiegegevens**

### **Basisgegevens**

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodembodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

### **Fasering van de aanpak**

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

## **Afgegeven beschikking(en)**

### **Beschikking**

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

### **Ernstige bodemverontreiniging**

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

### **Spoedeisendheid sanering**

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

### **Tijdelijke beveiligingsmaatregelen**

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

### **Saneringsplan**

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

## **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

## **Aangetroffen verontreinigingen**

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

## **Uitgevoerde (deel)saneringen**

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

## **Restverontreinigingen**

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

## **Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie**

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

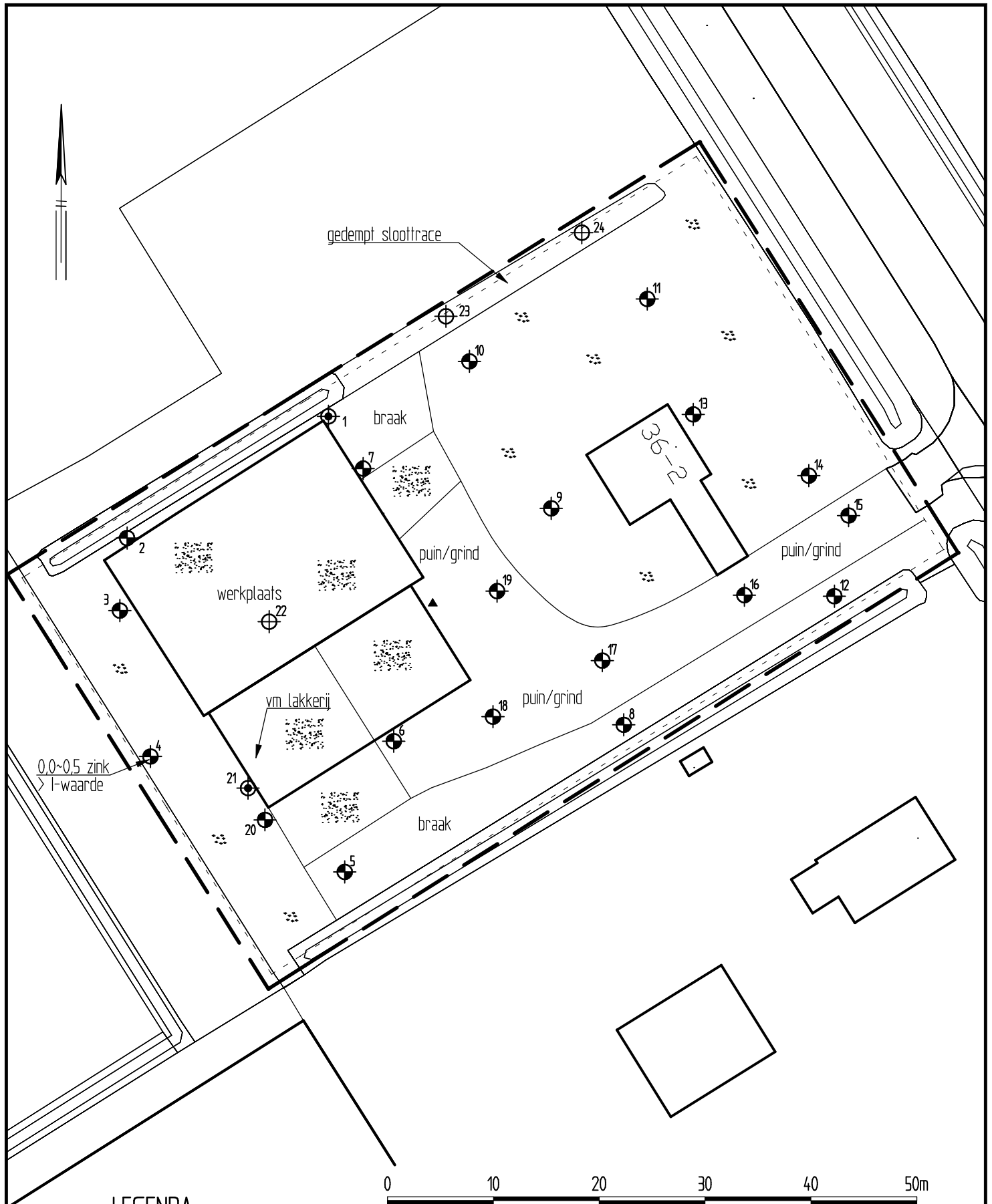
## **Meer informatie**

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl).

## TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen



### LEGENDA

- — — — — grens onderzoekslocatie
- - - - - kadastrale grens
- ⊙<sup>1</sup> peilbuis met nummer
- ⊙<sup>2</sup> monsterpunt met nummer
- ⊙<sup>22</sup> boring met nummer

### Kwekerij Baas

Verkennd bodem- en asbestonderzoek  
Drietorensweg 36-2 te Ens

Situatie met monsterpunten, boringen en peilbuizen



**HUNNEMAN**  
**MILIEU - ADVIES**

|               |           |
|---------------|-----------|
| Projectnummer | 220868    |
| Tekening      | 1-1       |
| Schaal        | 1:500     |
| Afmetingen    | A4_p      |
| Datum         | sep.-2022 |
| Getekend      | LvH       |
| Filename      | 220868A   |

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