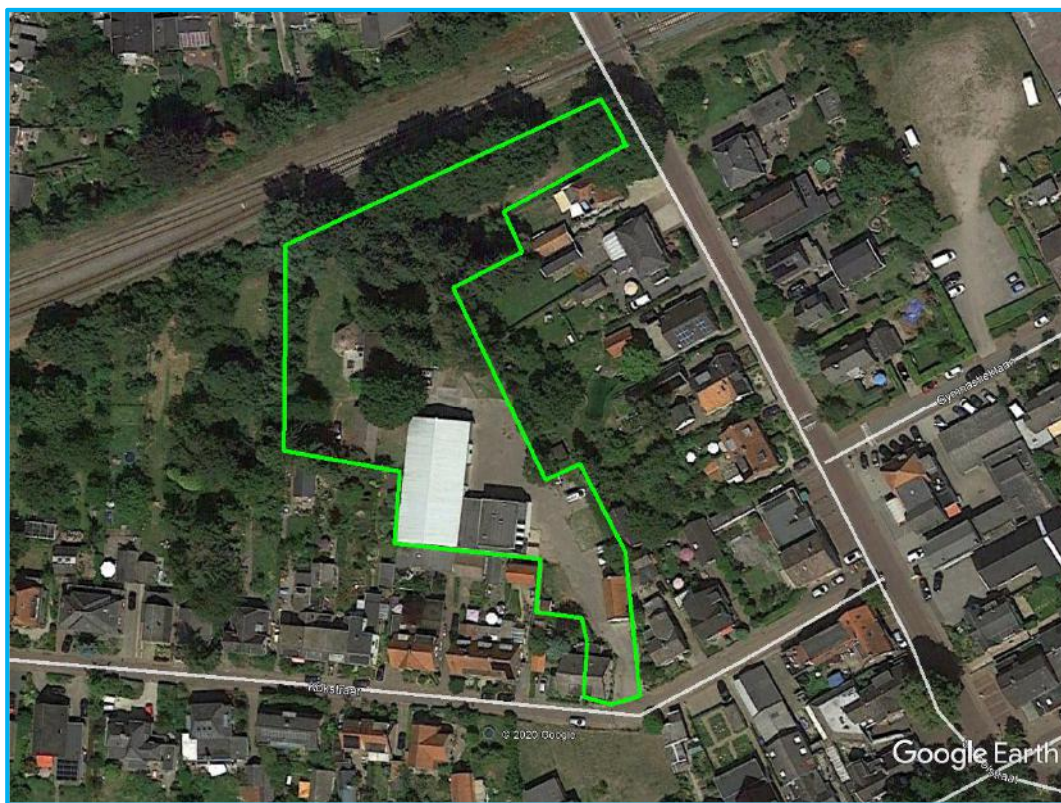


## De Bunte Vastgoed Oost BV

**Verkennd bodemonderzoek** in combinatie met een  
**verkennd asbestonderzoek** op de locatie aan de  
Kokstraat 35-37 te Eefde

*Projectnummer:* 200897/dh/sh

*Datum:* 16 november 2020



### Opdrachtgever

De Bunte Vastgoed Oost BV  
Postbus 8029  
6710 AA EDE

### Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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



**BRL-SIKB 2000**

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                      | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK .....</b>                                 | <b>2</b>  |
| 2.1      | ONDERZOEKSAANLEIDING .....                                 | 2         |
| 2.2      | ACHTERGRONDINFORMATIE.....                                 | 2         |
| 2.3      | HISTORISCHE INFORMATIE .....                               | 3         |
| 2.4      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                         | 4         |
| 2.5      | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                     | 5         |
| 2.6      | BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....                             | 6         |
| <b>3</b> | <b>VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....</b>                | <b>7</b>  |
| 3.1      | VELDONDERZOEK.....                                         | 7         |
| 3.2      | LABORATORIUM ONDERZOEK .....                               | 8         |
| 3.3      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS..... | 8         |
| 3.4      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST .....        | 11        |
| <b>4</b> | <b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>            | <b>12</b> |
| 4.1      | ASBESTONDERZOEK .....                                      | 12        |
| 4.2      | VASTE BODEM EN GRONDWATER .....                            | 12        |
| 4.3      | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                           | 13        |

## 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 en peilbuizen

## 1 INLEIDING

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV is in oktober en november 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kokstraat 35-37 te Eefde. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie verwijzen wij naar bijlage 1.

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

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 Lochem;
- voorgaande bodemonderzoeken;
- [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.

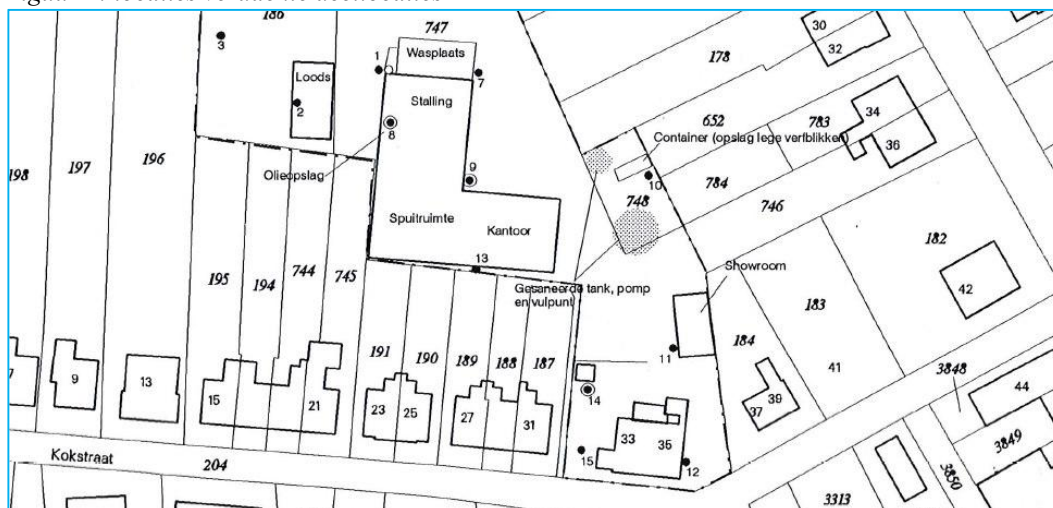
### 2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Kokstraat 35-37 te Eefde en staat kadastraal bekend als: *gemeente Gorssel, sectie L, nummers 186, 748, 993 en 1256*. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 5.900 m<sup>2</sup>. De locatie betreft een bedrijfsterrein met woonhuis, kantoor, werkplaats en diverse opstallen. De locatie is in gebruik geweest bij een schildersbedrijf. Een groot deel van de locatie is in gebruik als tuin en/of bos met tuinhuisjes. De loods is voorzien van asbestgolfplaten. De erfverharding is voorzien van klinkers en deels van puingranulaat. Inpandig zijn gecoate betonvloeren aanwezig. Het voornemen bestaat om de locatie te ontwikkelen.

Op de locatie zijn/waren de volgende verdachte locaties aanwezig:

- voormalige ondergrondse tank met pomp en vulpunt;
- wasplaats met olieafscheider;
- inpandige spuitruimte;
- inpandige opslag verf en olien.

Figuur 1: locaties verdachte deellocaties

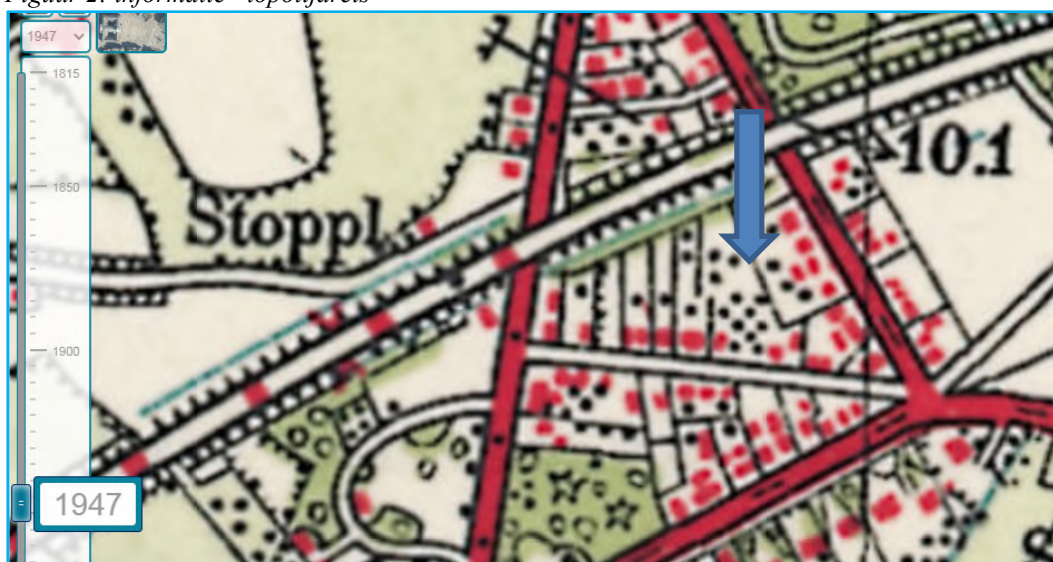


Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

## 2.3 Historische informatie

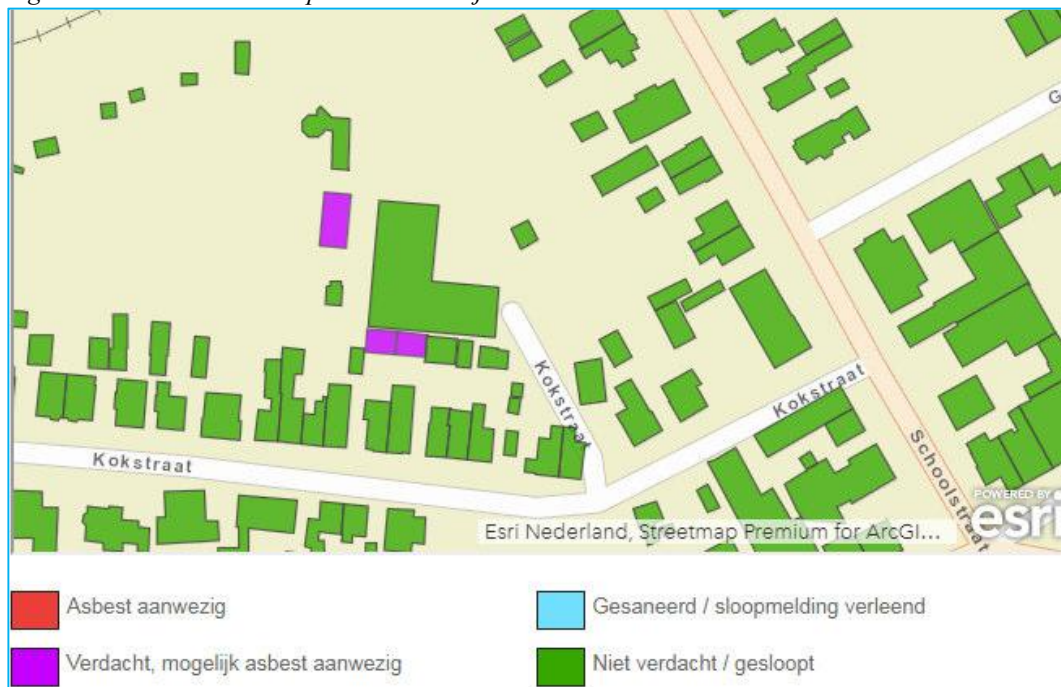
Uit informatie van “topotijdreis” blijkt dat een gedeelte van de locatie in gebruik is geweest als boomgaard.

Figuur 2: informatie “topotijdreis”



Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de locatie deels verdacht voor asbest (zie figuur 3).

Figuur 3: asbestdakenkaart provincie Overijssel



Op de locatie is in april 1996 een verkennend en afperkend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een pomp/tankinstallatie, door De Klinker (kenmerk 960412SE.510). De belangrijkste conclusies zijn:

- in de vaste bodem, ter plaatse van het vulpunt, is een sterke olieverontreiniging en een matige verontreiniging met lood, zink en PAK aangetoond;
- de tank en olieverontreiniging is op 22 mei 1996 gesaneerd.

Op de locatie is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door De Klinker (kenmerk 981217KE.510). De belangrijkste conclusies zijn:

- in de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond;
- in het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

### Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 33 Oost (TNO-DGV, 1983)). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| pakket                                                          | diepte (m-mv) | samenstelling      | parameters                                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------------------------------|
| deklaag                                                         | 0 - 3         | klei               | c-waarde 0 - 100 d                         |
| eerste watervoerend pakket (formatie van Twente en Kreftenheye) | 3 - 49        | fijn en grof zand  | kD-waarde<br>3000 - 4000 m <sup>2</sup> /d |
| scheidende laag (formatie van Drente)                           | 49 - 74       | klei en slibh.zand | ± 10.000 d                                 |
| tweede watervoerend pakket (formatie van Tegelen en Oosterhout) | 74 - 140      | zand               | kD-waarde<br>1000 - 2000 m <sup>2</sup> /d |
| Hydrologische basis (formatie van Breda)                        | >140          | klei               |                                            |

### Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater in westelijke richting (richting de IJssel).

## 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 bestrijdingsmiddelen of asbest in de actuele contactzone en oliecomponenten in de vaste bodem.

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Naar aanleiding van analyseresultaten is aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd. Vanwege variatie in de bodemopbouw zijn extra NEN-pakketten ingezet.

Ter plaatse van de verdachte deellocaties is het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op verdachte locaties, met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie “VEP” uit de NEN 5740).

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707 en de onderzoeksstrategie 6.5.2 “halfverhardingslagen” uit de NEN-5897. Het asbestonderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de “drupzones” van de asbestdak van de loods.

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

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

| sublocatie/onderdeel                                                                                               | veldonderzoek        |                         |                 | laboratoriumonderzoek          |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                    | boringen<br>0,5 m-mv | waarvan tot<br>≥ 2 m-mv | met<br>peilbuis | vaste bodem                    | grondwater                         |
| verkennend NEN-5740<br>oppervlakte < 6000 m <sup>2</sup>                                                           | 18                   | 4                       | 1               | 6 x NEN-grond(bg)<br>4 x OCB's | 1 x NEN-water                      |
| uitsplitsing MM-03                                                                                                 | -                    | -                       | -               | 6 x PCB's                      | -                                  |
| asbestonderzoek                                                                                                    | 18                   | 4                       | -               | 3 x asbest<br>1 x puin         | -                                  |
| verdachte locaties                                                                                                 | 11                   | 11                      | 1+3@            | 4 x olie/aromaten              | 2 x olie/aromaten<br>2 x NEN-water |
| #: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek      *: inclusief arseen en chroom    @: herbemonstering peilbuis |                      |                         |                 |                                |                                    |

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

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

| Parameters                                                                                 | NEN-grond | NEN-grondwater |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| <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 19, 26 oktober en 4 november 2020 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Postma van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 29 handboringen uitgevoerd (1 t/m 29), waarvan 4 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Voor het grondwateronderzoek is tevens een bestaande peilbuis bemonsterd. De maximale boordiepte bedraagt 4,5 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 uit het verkennend bodemonderzoek 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 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) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond/puin.

In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten 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 ~ 0,08                      | klinker/gras/puin/grind              |                                    |
| 0,08 ~ 0,4                      | zand, matig fijn, <i>lokaal puin</i> | matig siltig, <i>lokaal humeus</i> |
| 0,4 ~ 0,9                       | zand, matig fijn                     | matig siltig, <i>lokaal humeus</i> |
| 0,9 ~ 4,5                       | zand, matig fijn                     | matig siltig                       |
| grondwaterstand: circa 3,0 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 lokaal in de bovengrond sporen waargenomen. In diverse monsterpunten is een volledige puinlaag waargenomen, vanaf maaiveld tot maximaal 0,4 m-mv. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van verdachte deellocaties, geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is minimaal een week na plaatsing bemonsterd. Het grondwater uit de bestaande peilbuis is 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.

Afwijking op SIKB protocol 3001: Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: Als gevolg van het separaat analyseren van de individuele monsters uit mengmonster MM-03, kon de opdracht niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd en is als zodanig aangegeven op het analysecertificaat.

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 6.1: analyseresultaten 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           | MM-04        | MM-07                  | MM-08           | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-waarde |
| boring                 | 1 t/m<br>3+5+6+8                                                                                                   | 3 t/m 5+<br>7 t/m 10 | 14 t/m<br>18+26 | 3+5+8+<br>14 | 13+19+ 20<br>+22+23+26 | 13+19+<br>21+24 |                                 |             |          |
| traject (m-mv)         | 0,15~1,0                                                                                                           | 0,0~0,5              | 0,08~0,7        | 0,9~2,0      | 0,08~0,9               | 0,9~2,0         |                                 |             |          |
| arseen                 | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 20                              | 48          | 76       |
| barium                 | @                                                                                                                  | @                    | @               | @            | @                      | @               | @                               | @           | @        |
| cadmium                | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 0,6                             | 6,8         | 13       |
| chromium               | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 55                              | 117,5       | 180      |
| kobalt                 | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 15                              | 102,5       | 190      |
| koper                  | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 40                              | 115         | 190      |
| kwik                   | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 0,15                            | 18,08       | 36       |
| lood                   | <                                                                                                                  | 54•                  | 140•            | 50•          | 120•                   | <               | 50                              | 290         | 530      |
| molybdeen              | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 1,5                             | 96          | 190      |
| nikkel                 | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | <               | 35                              | 67,5        | 100      |
| zink                   | <                                                                                                                  | <                    | 240•            | <            | 180•                   | <               | 140                             | 430         | 720      |
| PAK (10)-tot.          | <                                                                                                                  | <                    | 2,9•            | <            | 1,8•                   | <               | 1,5                             | 20,8        | 40       |
| PCB's                  | <                                                                                                                  | <                    | 1,8•••          | <            | <                      | <               | 0,02                            | 0,51        | 1        |
| min.olie               | <                                                                                                                  | <                    | <               | <            | <                      | 340•            | 190                             | 2595        | 5000     |
| 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        |
| chlooraan (som)        | <                                                                                                                  | <                    | <               | -            | <                      | -               | 0,002                           | 2,001       | 4        |
| α-HCH                  | <                                                                                                                  | <                    | <               | -            | <                      | -               | 0,001                           | 8,501       | 17       |
| β-HCH                  | <                                                                                                                  | <                    | <               | -            | <                      | -               | 0,002                           | 0,801       | 1,6      |
| γ-HCH                  | <                                                                                                                  | <                    | <               | -            | <                      | -               | 0,003                           | 0,602       | 1,2      |

Toelichting bij tabel:

- < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- : overschrijding van de achtergrondwaarde
- : overschrijding van de tussenwaarde
- : overschrijding van de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd
- @ : geen toetsoordeel mogelijk
- \* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
- H : organisch stof L : lutum

Tabel 6.2: analyseresultaten vaste bodem en toetsing (uitsplitsing MM-03)

| % 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                | 14-01                                                                                                              | 15-01    | 16-01   | 17-01   | 18-01    | 26-01    | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-waarde |
| boring                 | 14                                                                                                                 | 15       | 16      | 17      | 18       | 26       |                                 |             |          |
| traject (m-mv)         | 0,08-0,4                                                                                                           | 0,08-0,4 | 0,3-0,6 | 0,2-0,7 | 0,08-0,5 | 0,08-0,5 |                                 |             |          |
| PCB's                  | <                                                                                                                  | <        | 0,056•  | <       | <        | <        | 0,02                            | 0,51        | 1        |

Toelichting bij tabel:

- < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- : overschrijding van de achtergrondwaarde
- : overschrijding van de tussenwaarde
- : overschrijding van de interventiewaarde
- : niet geanalyseerd
- @ : geen toetsoordeel mogelijk
- \* : lutum- en humusgehalten standaard bodem
- H : organisch stof L : lutum

Tabel 6.3: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

| Veldwaarnemingen en verklaring symbolen       |                                                              |                                       |                                                             | gestandaardiseerde resultaten/overschrijding toetsingswaarden [mg/kg d.s.]<br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |                     |                    |                   |                    |                   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| O/W test:<br>1= licht<br>2= matig<br>3= sterk | Aard: B= benzine<br>D= diesel Ol= olie<br>HBO= huisbrandolie | d = detectiegrens<br>h = humusstoring |                                                             | AW-waarde<br>½(AW+I) waarde<br>I-waarde H* = 10%                                                                           | 190<br>2595<br>5000 | 0,2<br>0,65<br>1,1 | 0,2<br>16,1<br>32 | 0,2<br>55,1<br>110 | 0,45<br>8,7<br>17 |
| locatie                                       | boring<br>[nr.]                                              | max.<br>boordiepte<br>[m-mv]          | zintuiglijke waarnemingen<br>diepte O/W Aard<br>[m-mv] Test | monster<br>diepte code<br>[m-mv]                                                                                           | min. olie<br>[GC]   | benzeen            | tolueen           | ethyl-<br>benz.    | xylenen           |
| verdachte locaties                            | 13                                                           | 4,5                                   | geen                                                        | 0,4~3,2 13-5/6                                                                                                             | <                   | <                  | <                 | <                  | <                 |
|                                               | 14                                                           | 3,0                                   | geen                                                        | 0,1~0,6 MM-05                                                                                                              | <                   | <                  | <                 | <                  | <                 |
|                                               | 15                                                           | 3,0                                   | geen                                                        | 2,8~3,1 MM-06                                                                                                              | <                   | <                  | <                 | <                  | <                 |
|                                               | 16                                                           | 4,4                                   | geen                                                        |                                                                                                                            |                     |                    |                   |                    |                   |
|                                               | 24                                                           | 3,2                                   | geen                                                        | 2,9-3,1 24+25-06                                                                                                           | <                   | <                  | <                 | <                  | <                 |
|                                               | 25                                                           | 4,4                                   | geen                                                        |                                                                                                                            |                     |                    |                   |                    |                   |

Toelichting tabel:

- < : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- : overschrijding van de achtergrondwaarde
- : overschrijding tussenwaarde
- : overschrijding interventiewaarde
- : niet geanalyseerd
- MM-05: 14 t/m 16-07
- MM-06: 14 t/m 16-08

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

| analysesresultaten (µg/l)                                                                                                                          |         |         |         |         |         | toetsingswaarden (µg/l)                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                    | M-01    | 3       | 13      | 16      | 25      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| peilbuis                                                                                                                                           |         |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| filter (m-mv)                                                                                                                                      | 3,0-4,0 | 3,5-4,5 | 3,5-4,5 | 3,4-4,4 | 3,4-4,4 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| pH                                                                                                                                                 | 7,1     | 7,2     | 7,1     | 7,2     | 6,9     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| EC (µs/cm)                                                                                                                                         | 751     | 652     | 882     | 761     | 582     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| troebelheid (NTU)                                                                                                                                  | 2,1     | 7,4     | 12,7    | 9,3     | 8,8     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| grondwater [m-mv]                                                                                                                                  | 3,2     | 2,95    | 3,2     | 3,0     | 3,15    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                      |
| <b>zware metalen</b>                                                                                                                               |         |         |         |         |         | <b>S-<br/>waarde</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>½<br/>(S+I)</b>  | <b>I-<br/>waarde</b> |
| arsen                                                                                                                                              | <       | <       | -       | <       | -       | 10                                                                                                                                                                                                                                                                            | 35                  | 60                   |
| barium                                                                                                                                             | 180•    | 170•    | -       | 170•    | -       | 50                                                                                                                                                                                                                                                                            | 337,5               | 625                  |
| cadmium                                                                                                                                            | <       | <       | -       | <       | -       | 0,4                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,2                 | 6                    |
| chromium                                                                                                                                           | <       | 1,1•    | -       | <       | -       | 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                  |
| <b>MtBE</b>                                                                                                                                        | -       | -       | -       | -       | <       | 15 <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             | 2600 <sup>(2)</sup> | 9400                 |
| <b>EtBE</b>                                                                                                                                        | -       | -       | -       | -       | <       | 15 <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             | 2600 <sup>(2)</sup> | 9400                 |
| Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde<br>••• : overschrijding interventiewaarde |         |         |         |         |         | < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde<br># : geen toetsingswaarden voor gegeven<br>-: niet geanalyseerd<br>(1) : betreft de herstelrichtwaarde zorgplicht Staatscourant 2008 nr. 2139<br>(2) : betreft ecologische risicogrens MTBE/ETBE d.d. maart 2010 |                     |                      |

### 3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

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

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

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

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

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest.

Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

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

| monstergegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                | analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.) |                                       |                                  |                                      | asbesttype   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|--------------|------|
| Monster                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 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 in bodem/puin | soort asbest | H/NH |
| RE-01P                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 t/m 3+6+8+16+17        | 0,0-0,2        | -                                    | <0,6                                  | n.a.                             | <0,6                                 | -            | -    |
| RE-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4+5+7+9+10+14+15+26      | 0,0-0,5        | -                                    | 4,9                                   | enkele vezels                    | 4,9                                  | S            | H    |
| RE-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11+12                    | 0,0-0,2        | -                                    | 9,1                                   | n.a.                             | 9,1                                  | S            | NH   |
| RE-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18 t/m 20+22+23+25+28+29 | 0,0-0,5        | -                                    | <0,5                                  | n.a.                             | <0,5                                 | -            | -    |
| Toelichting bij tabel:<br>n.g.: niet geanalyseerd<br>S: serpentijn-asbest<br>A: amfibool<br>P: puin<br>-: niet van toepassing<br>H: hechtgebonden asbest<br>NH: niet hechtgebonden asbest<br>n.a.: niet aangetoond<br>SL: sleuf<br>MP: monsterpunt                                                        |                          |                |                                      |                                       |                                  |                                      |              |      |
| *: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster. |                          |                |                                      |                                       |                                  |                                      |              |      |

## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van De Bunte Vastgoed Oost BV is in oktober en november 2020, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kokstraat 35-37 te Eefde.

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

### 4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond sporen waargenomen. In diverse monsterpunten is een volledige puinlaag waargenomen, vanaf maaiveld tot maximaal 0,4 m-mv. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *volledig puinhoudende bodemlaag* binnen RE-01 [0,0-0,2 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-02 en RE-04 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen tot maximaal 4,9 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn binnen RE-02 enkele vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

In de *drupzone* binnen RE-03 [0,0-0,2 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 9,1 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gewogen gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens (1 mg/kg d.s.), maar blijft beneden de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

### 4.2 Vaste bodem en grondwater

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem, ter plaatse van verdachte deellocaties, geen oliecomponenten waargenomen.

Analytisch zijn in *vaste bodem*, ter plaatse van de olieopslag (boring 13), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *boven- en ondergrond*, ter plaatse van de wasplaats en OBAS (boring 14 t/m 16), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de *ondergrond*, ter plaatse van de voormalige pomp-/tankinstallatie (boring 24, 25 en 29), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Analytisch zijn in de bovengrondmengmonsters MM-01 t/m MM-03 en MM-07 licht verhoogde gehalten aan lood, zink en PAK, en een sterk verhoogd gehalte aan PCB's aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PCB's in MM-03 overschrijdt de interventiewaarde. De overige verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden. In de bovengrond zijn geen bestrijdingsmiddelen aangetoond.

Naar aanleiding van het sterk verhoogd aangetoonde gehalte aan PCB's in MM-03 zijn de individuele monsters waaruit MM-03 is samengesteld ingezet op PCB's. Hierbij zijn geen tot maximaal een licht verhoogd gehalte aan PCB's aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan PCB's in boring 16 overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in de ondergrondmengmonsters MM-04 en MM-08, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan lood in MM-04 en minerale olie in MM-08, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In het *grondwater* uit de peilbuizen M-01, 3 en 16 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en/of chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

In het *grondwater* uit de peilbuizen 13 en 25 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromaten en/of MtBE en EtBE aangetoond.

#### **4.3      *Conclusies en aanbevelingen***

In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de actuele contactzone is maximaal 9,1 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond.

In de vaste bodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

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

Wij adviseren om bij ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). De aangetoonde verhogingen in de vaste bodem kunnen, bij toetsing aan het Bbk, beperkingen opleveren ten aanzien van het (her-)gebruik elders. Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

## BIJLAGE 1

### Kadastraal overzicht



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Gorssel

Sectie L

Perceel 1256

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 13 november 2020

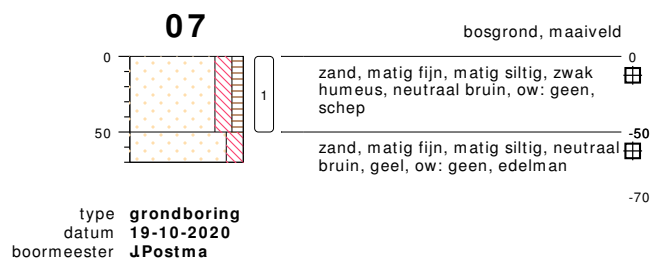
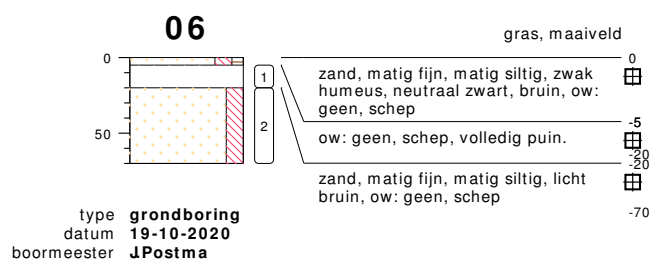
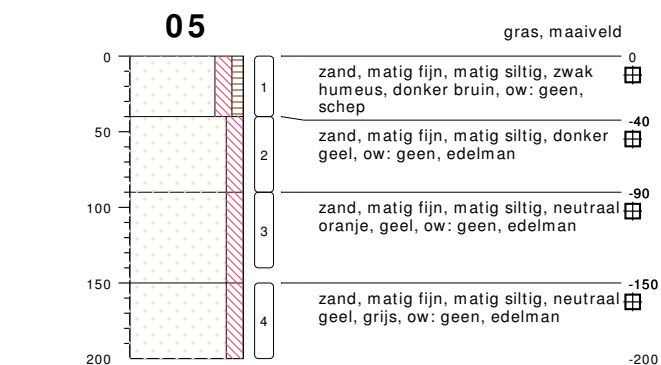
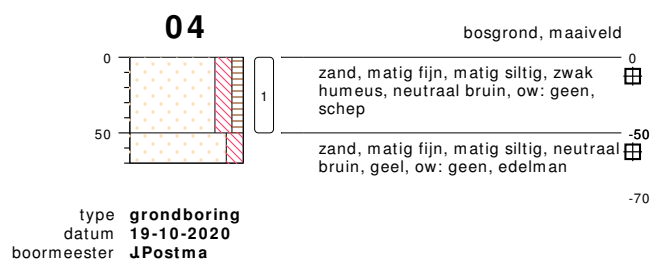
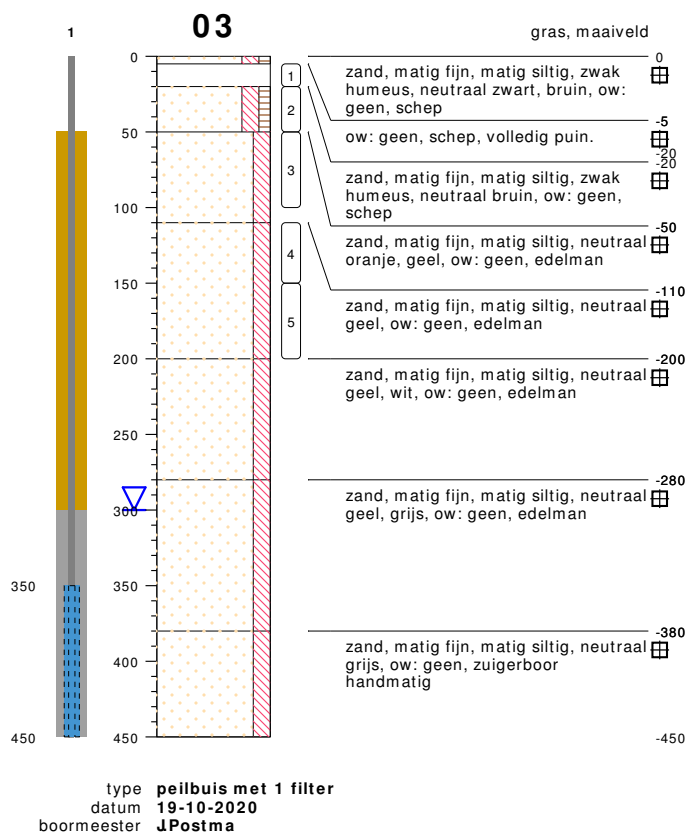
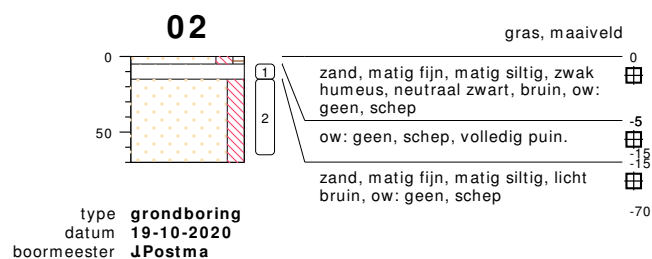
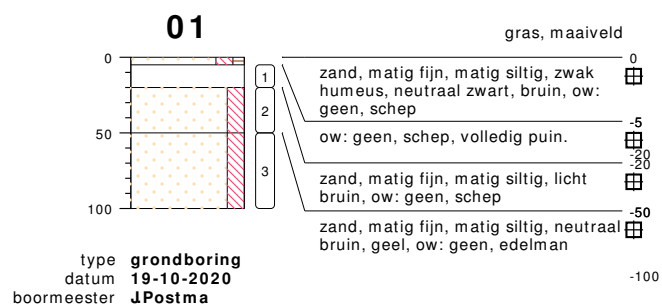
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

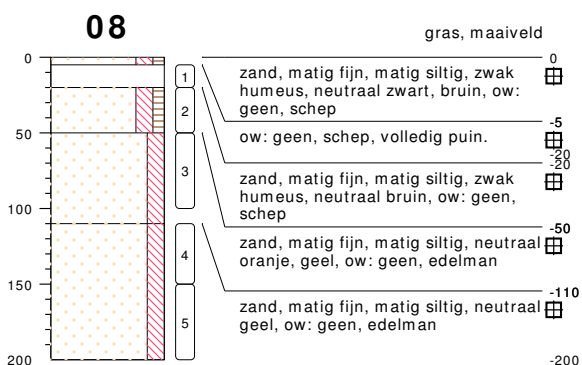


## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Kokstraat 35-37, Eefde.**  
projectcode **200897**  
getekend conform **NEN 5104**



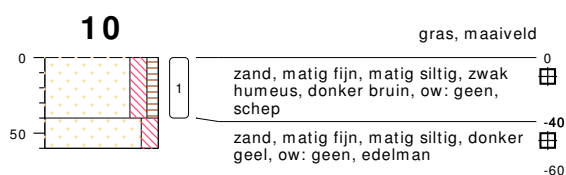
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



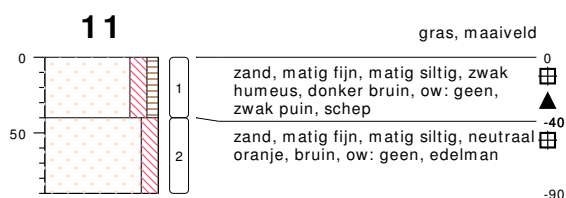
type **grondboring**  
datum **19-10-2020**  
boormeester **JPostma**



type **grondboring**  
datum **19-10-2020**  
boormeester **JPostma**



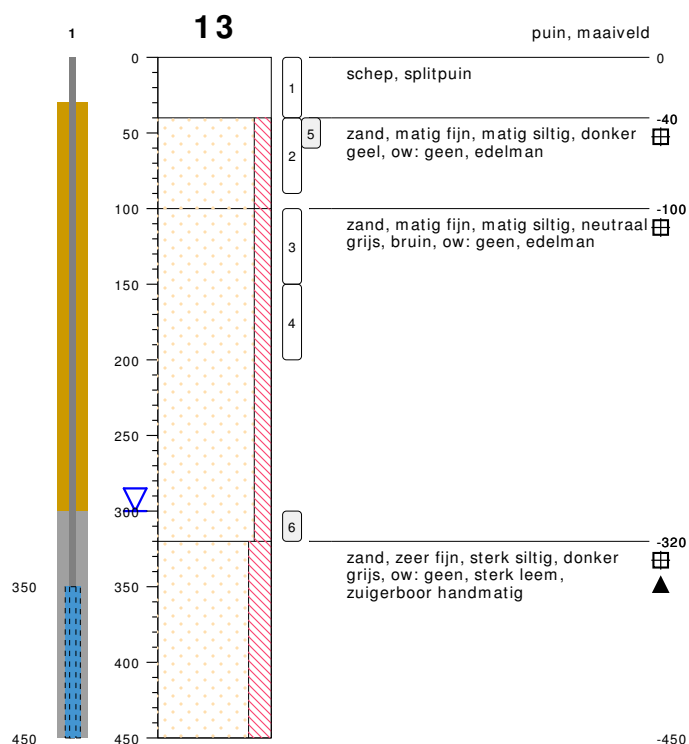
type **grondboring**  
datum **19-10-2020**  
boormeester **JPostma**



type **grondboring**  
datum **19-10-2020**  
boormeester **JPostma**



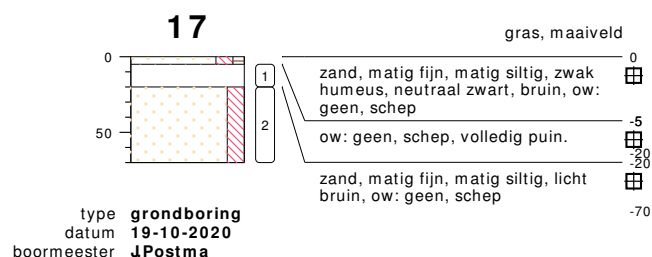
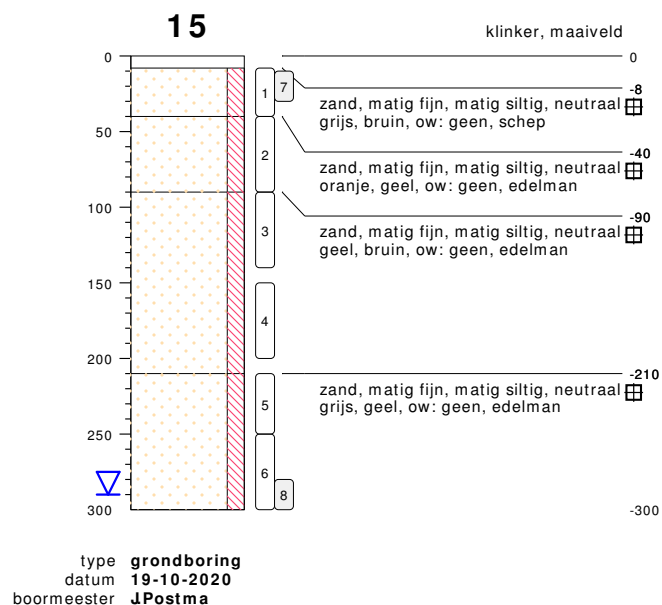
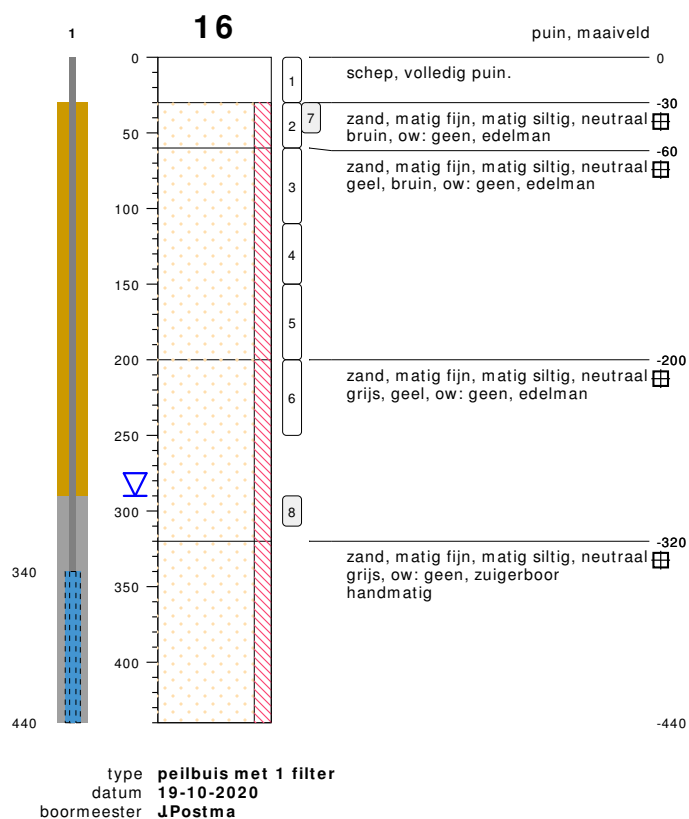
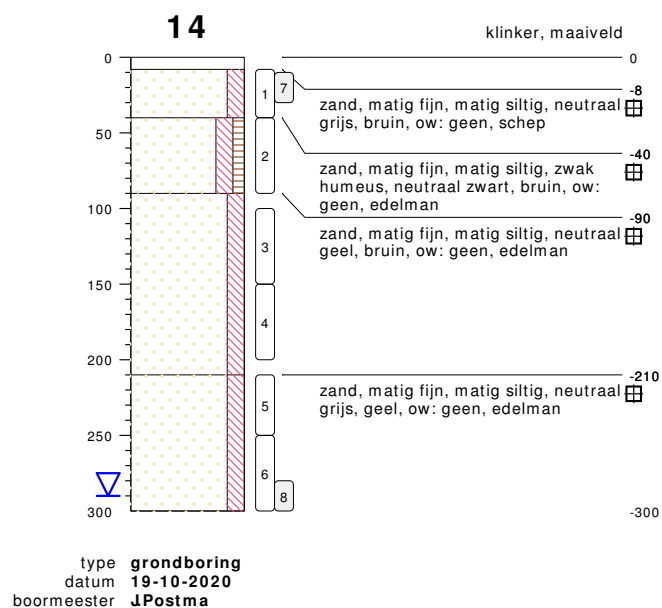
type **grondboring**  
datum **19-10-2020**  
boormeester **JPostma**



type **peilbuis met 1 filter**  
datum **26-10-2020**  
boormeester **JPostma**

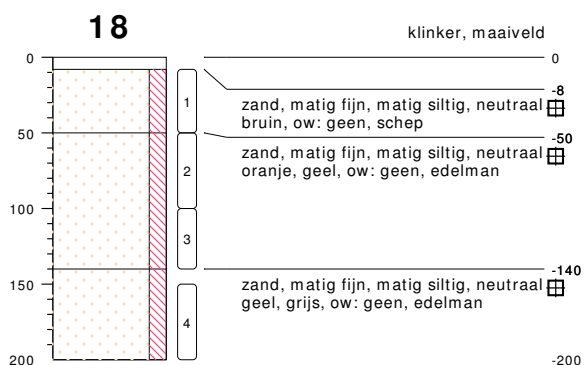
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Kokstraat 35-37, Eefde.**  
projectcode **200897**  
getekend conform **NEN 5104**

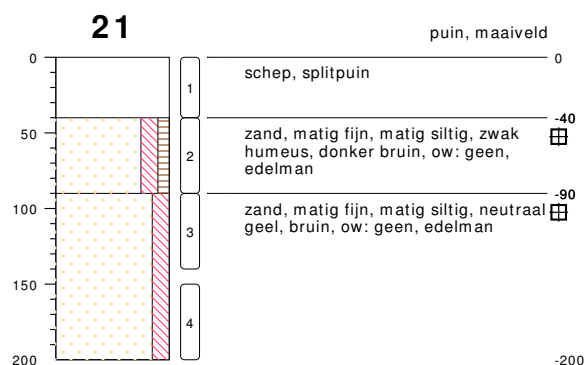


## bodemprofielen schaal 1:50

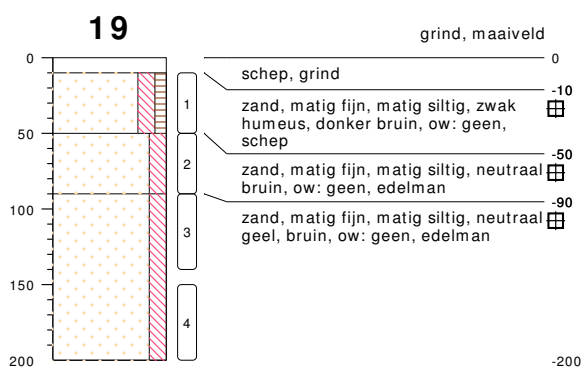
onderzoek **NEN/VOA Kokstraat 35-37, Eefde.**  
projectcode **200897**  
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**  
datum **19-10-2020**  
boormeester **JPostma**



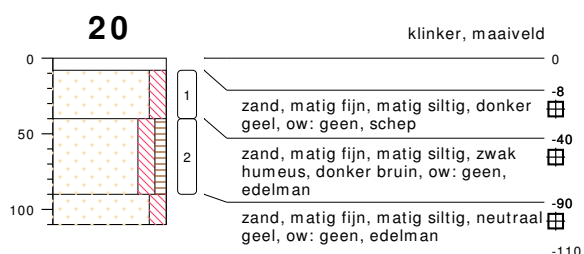
type **grondboring**  
datum **26-10-2020**  
boormeester **JPostma**



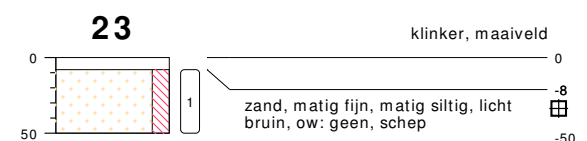
type **grondboring**  
datum **26-10-2020**  
boormeester **JPostma**



type **grondboring**  
datum **26-10-2020**  
boormeester **JPostma**



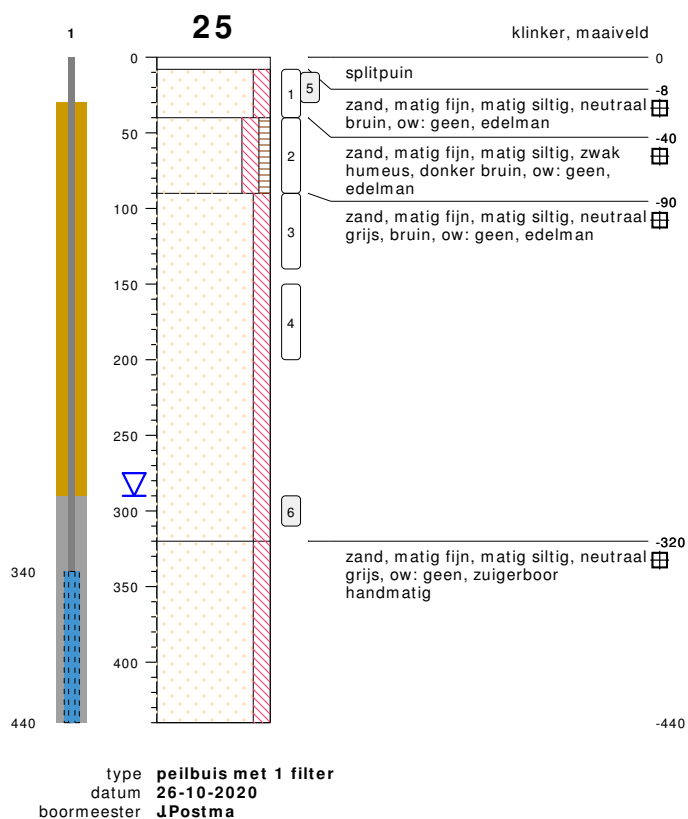
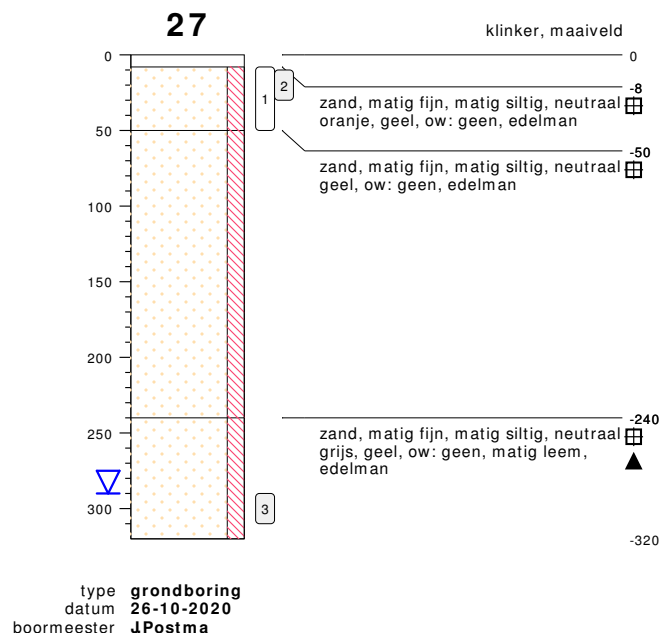
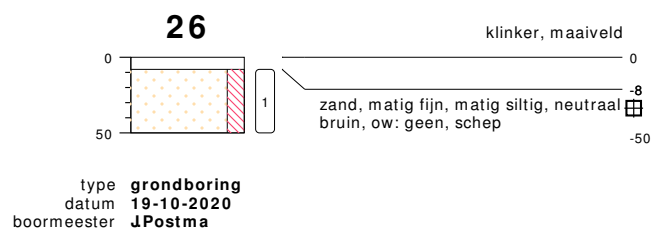
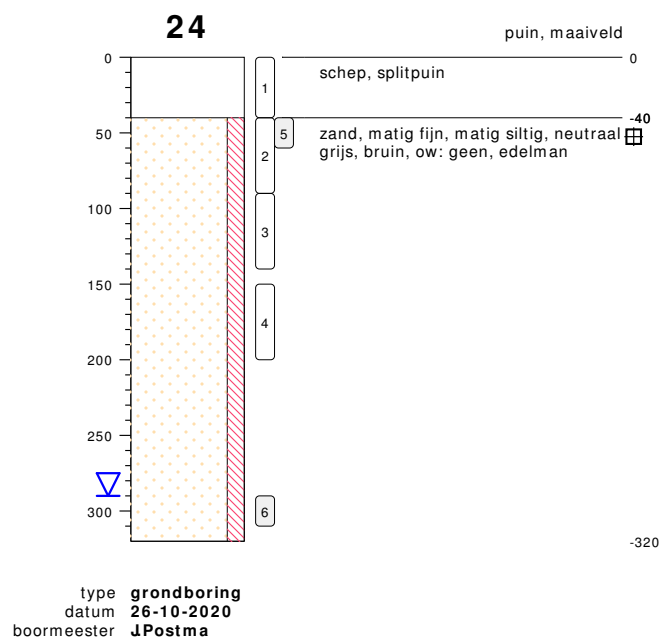
type **grondboring**  
datum **26-10-2020**  
boormeester **JPostma**



type **grondboring**  
datum **26-10-2020**  
boormeester **JPostma**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Kokstraat 35-37, Eefde.**  
projectcode **200897**  
getekend conform **NEN 5104**

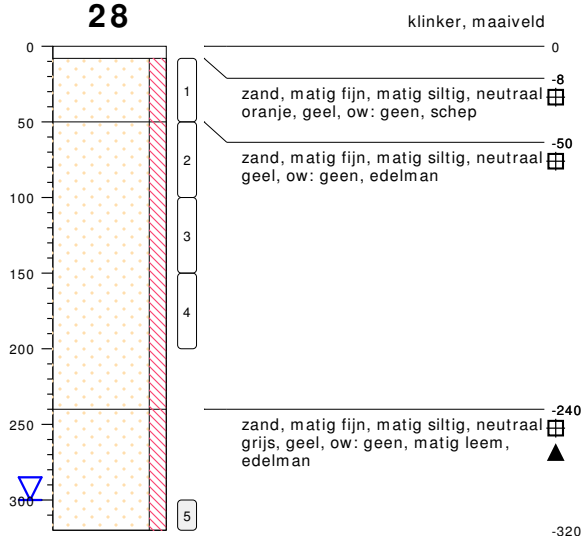


## bodemprofielen schaal 1:50

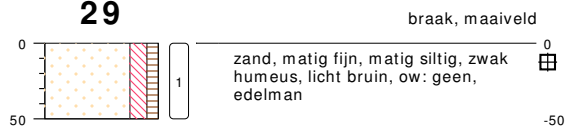
onderzoek **NEN/VOA Kokstraat 35-37, Eefde.**  
projectcode **200897**  
getekend conform **NEN 5104**



**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES

**28**

type **grondboring**  
 datum **26-10-2020**  
 boormeester **JPostma**

**29**

type **grondboring**  
 datum **26-10-2020**  
 boormeester **JPostma**

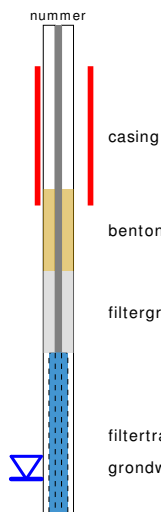
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kokstraat 35-37, Eefde.**  
 projectcode **200897**  
 getekend conform **NEN 5104**

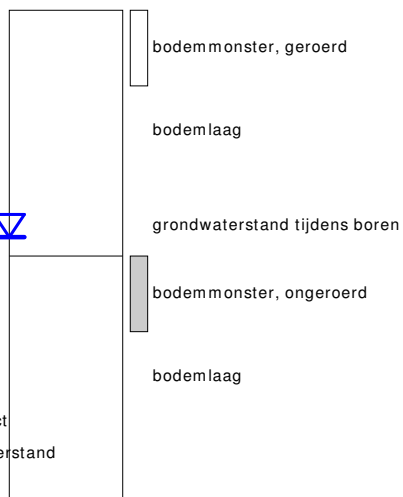


**HUNNEMAN**  
 MILIEU - ADVIES

## PEILBUIS

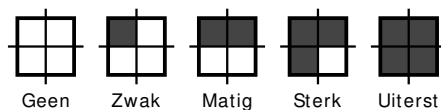


## BORING

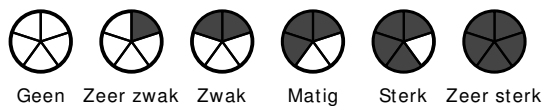


links= cm - maaiveld  
rechts= cm + NAP

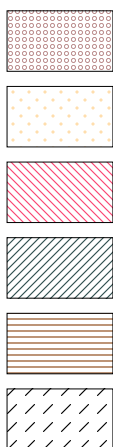
## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

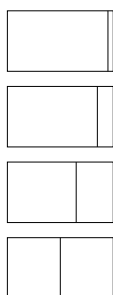
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN

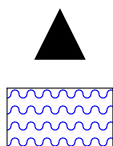


asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

## 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



bodenvreemde 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>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b>              |  |  |                                    |  |  |  |
| Certificaten | <b>1103261</b>                                            |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.0.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 13 november 2020 08:58 |  |  |  |

|                     |                                                                                      |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6492629</b>                                                                       |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-01 bovengrond, 01: 20-50, 02: 15-65, 06: 20-70, 03: 50-100, 05: 40-90, 08: 50-100 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                              | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.4 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 94.2 | <b>94.2</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | 5.2    | <b>9.0</b>       | - | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 52</b>   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | 12     | <b>22</b>        | - | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.1</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | <b>&lt; 7.1</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 7      | <b>20</b>        | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

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

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

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

#### *Sommaties*

|              |          |      |                  |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | <b>&lt; 0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|

#### *Polychloorbifenylen*

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

#### *Sommaties*

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0070</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < <b>0.010</b>  | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.015 | < <b>0.074</b>  | - | 0.4   |        |     |

|                                       |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>6492630</b>                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-02 bovengrond, 03: 20-50, 04: 0-50, 05: 0-40, 07: 0-50, 08: 20-50, 09: 0-50, 10: 0-40 |             |                     |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                  | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                               | 0.7         | <b>10</b>           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                               | 3.2         | <b>25</b>           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                        | 89.9        | <b>89.9</b>         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                 | 9.2         | <b>16</b>           | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                 | 24          | <b>81</b>           | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                 | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds                                                                                 | 14          | <b>25</b>           | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                 | < 3         | <b>&lt; 6.5</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                 | 5.9         | <b>12</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                 | 0.09        | <b>0.13</b>         | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                 | 35          | <b>54</b>           | 1.1 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                                                                                 | 8           | <b>21</b>           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                 | 48          | <b>110</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                 | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                 | 0.09        | <b>0.09</b>         |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                 | 0.18        | <b>0.18</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                 | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                 | 0.11        | <b>0.11</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                 | 0.07        | <b>0.07</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                 | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                 | 0.08        | <b>0.08</b>         |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                 | 0.07        | <b>0.07</b>         |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                 | 0.85        | <b>0.85</b>         | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                 | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0070</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < <b>0.010</b>  | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.015 | < <b>0.074</b>  | - | 0.4   |        |     |

|                                       |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>6492631</b>                                                                 |               |                     |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-03 bovengrond, 15: 8-40, 16: 30-60, 17: 20-70, 18: 8-50, 26: 8-50, 14: 8-40 |               |                     |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                        | Analyseseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                     | 0.9           | <b>10</b>           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                     | 1.5           | <b>25</b>           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                              | 92.5          | <b>92.5</b>         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                       | 5.8           | <b>10</b>           | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                       | 41            | <b>160</b>          | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                       | 0.2           | <b>0.34</b>         | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                                       | 12            | <b>22</b>           | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                       | < 3           | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                       | 9.3           | <b>19</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                       | 0.08          | <b>0.11</b>         | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                       | 92            | <b>140</b>          | 2.9 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                                                                       | 8             | <b>23</b>           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                       | 100           | <b>240</b>          | 1.7 AW(IND)  | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                       | < 35          | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                       | < 0.05        | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                       | 0.12          | <b>0.12</b>         |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                       | 0.13          | <b>0.13</b>         |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                       | 0.54          | <b>0.54</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antracene                     | mg/kg ds                                                                       | 0.33          | <b>0.33</b>         |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                       | 0.37          | <b>0.37</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                       | 0.34          | <b>0.34</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                       | 0.42          | <b>0.42</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                       | 0.3           | <b>0.3</b>          |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                       | 0.29          | <b>0.29</b>         |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                       | 2.9           | <b>2.9</b>          | 1.9 AW(WO)   | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                       | < 0.001       | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                       | 0.006         | <b>0.030</b>        |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                       | 0.049         | <b>0.24</b>         |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                       | 0.013         | <b>0.065</b>        |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                       | 0.12          | <b>0.60</b>         |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                       | 0.1           | <b>0.50</b>         |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                       | 0.074         | <b>0.37</b>         |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                |               |                     |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                       | 0.36          | <b>1.8</b>          | 1.8 I        | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0070</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < <b>0.010</b>  | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.015 | < <b>0.074</b>  | - | 0.4   |        |     |

|                                       |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>6492632</b>                                                                                                          |             |                     |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-04 ondergrond, 03: 110-150, 03: 150-200, 05: 90-140, 05: 150-200, 08: 110-150, 08: 150-200, 14: 100-150, 14: 150-200 |             |                     |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                                 | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                              | 0.2         | <b>10</b>           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                              | 2.2         | <b>25</b>           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                                                       | 93.8        | <b>93.8</b>         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                                | < 4         | <b>&lt; 4.9</b>     | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                                | 27          | <b>100</b>          | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                                                                                | 16          | <b>29</b>           | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                                | 3.2         | <b>11</b>           | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                                | 5.6         | <b>12</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>    | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                                | 32          | <b>50</b>           | 1.0 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>34</b>           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                                | 48          | <b>110</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                                | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                                | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>    | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                                | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                         |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                                | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                   |            |                                                                  |                     |              |      |       |      |  |
|-----------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                 |            | <b>6492633</b>                                                   |                     |              |      |       |      |  |
| Monsteromschrijving               |            | MM-05 bovengrond wasplaats-obas, 14: 10-30, 15: 10-30, 16: 30-50 |                     |              |      |       |      |  |
| Analyse                           | Eenheid    | Analyseres.                                                      | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T     | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                |            |                                                                  |                     |              |      |       |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds) | 1.4                                                              | <b>10</b>           |              |      |       |      |  |
| Lutum (H)                         | % (m/m ds) | 2.0                                                              | <b>25</b>           |              |      |       |      |  |
| <i>Droogrest</i>                  |            |                                                                  |                     |              |      |       |      |  |
| droge stof                        | %          | 90.5                                                             | <b>90.5</b>         | @            |      |       |      |  |
| <i>Minerale olie</i>              |            |                                                                  |                     |              |      |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds   | < 35                                                             | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595  | 5000 |  |
| <i>Vluchtige aromaten</i>         |            |                                                                  |                     |              |      |       |      |  |
| benzeen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                                           | <b>&lt; 0.18</b>    | -            | 0.2  | 0.65  | 1.1  |  |
| ethylbenzeen                      | mg/kg ds   | < 0.05                                                           | <b>&lt; 0.18</b>    | -            | 0.2  | 55.1  | 110  |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds   | < 0.05                                                           | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |       |      |  |
| o-xyleen                          | mg/kg ds   | < 0.05                                                           | <b>&lt; 0.18</b>    |              |      |       |      |  |
| tolueen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                                           | <b>&lt; 0.18</b>    | -            | 0.2  | 16.1  | 32   |  |
| xyleen (som m+p)                  | mg/kg ds   | < 0.1                                                            | <b>&lt; 0.35</b>    |              |      |       |      |  |
| <i>Sommaties aromaten</i>         |            |                                                                  |                     |              |      |       |      |  |
| som xylenen (o/m/p)               | mg/kg ds   | 0.1                                                              | <b>&lt; 0.52</b>    | -            | 0.45 | 8.725 | 17   |  |

|                                   |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                 |                                                                                   | 6492634                                                                  |              |              |      |       |      |  |
| Monsteromschrijving               |                                                                                   | MM-06 ondergrond OBAS - wasplaats, 14: 280-300, 15: 280-300, 16: 290-310 |              |              |      |       |      |  |
| Analyse                           | Eenheid                                                                           | Analyseres.                                                              | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T     | I    |  |
| Lutum/Humus                       |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds)                                                                        | 0.2                                                                      | 10           |              |      |       |      |  |
| Lutum (H)                         | % (m/m ds)                                                                        | 2.0                                                                      | 25           |              |      |       |      |  |
| Droogrest                         |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| droge stof                        | %                                                                                 | 81.2                                                                     | 81.2         | @            |      |       |      |  |
| Minerale olie                     |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                                                                          | < 35                                                                     | < 120        | -            | 190  | 2595  | 5000 |  |
| Vluchtige aromaten                |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| benzeen                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                   | < 0.18       | -            | 0.2  | 0.65  | 1.1  |  |
| ethylbenzeen                      | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                   | < 0.18       | -            | 0.2  | 55.1  | 110  |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                   | < 0.035      |              |      |       |      |  |
| o-xyleen                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                   | < 0.18       |              |      |       |      |  |
| tolueen                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                                                   | < 0.18       | -            | 0.2  | 16.1  | 32   |  |
| xyleen (som m+p)                  | mg/kg ds                                                                          | < 0.1                                                                    | < 0.35       |              |      |       |      |  |
| Sommaties aromaten                |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| som xylenen (o/m/p)               | mg/kg ds                                                                          | 0.1                                                                      | < 0.52       | -            | 0.45 | 8.725 | 17   |  |
| Legenda                           |                                                                                   |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| @                                 | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| x I                               | > Interventiewaarde                                                               |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| x AW(IND)                         | x maal Achtergrondwaarde (Industrie)                                              |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| x AW(WO)                          | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| -                                 | <= Achtergrondwaarde                                                              |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| H                                 | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)                 |                                                                          |              |              |      |       |      |  |
| N.B.                              | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |                                                                          |              |              |      |       |      |  |

|              |                                                           |  |  |                                    |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b>              |  |  |                                    |  |  |  |
| Certificaten | <b>1105674</b>                                            |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.0.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 13 november 2020 09:02 |  |  |  |

|                     |                                                                                |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6499682</b>                                                                 |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-07 bovengrond, 13: 40-90, 19: 50-90, 20: 8-40, 22: 8-50, 23: 8-50, 26: 8-50 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                        | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.7 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 91.4 | <b>91.4</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |       |                  |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|------------------|------------|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | < 4   | <b>&lt; 4.9</b>  | -          | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 28    | <b>110</b>       | @          | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2 | <b>&lt; 0.24</b> | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | 14    | <b>26</b>        | -          | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3   | <b>&lt; 7.4</b>  | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 6.7   | <b>14</b>        | -          | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.07  | <b>0.10</b>      | -          | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 79    | <b>120</b>       | 2.5 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 | 10    | <b>29</b>        | -          | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 74    | <b>180</b>       | 1.3 AW(WO) | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

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

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>       |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.27   | <b>0.27</b>       |
| benzo(a)anthraceen     | mg/kg ds | 0.16   | <b>0.16</b>       |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.24   | <b>0.24</b>       |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.19   | <b>0.19</b>       |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.27   | <b>0.27</b>       |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.27   | <b>0.27</b>       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.23   | <b>0.23</b>       |

#### *Sommaties*

|              |          |     |            |            |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.8 | <b>1.8</b> | 1.2 AW(WO) | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|

#### *Polychloorbifenylen*

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

#### *Sommaties*

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                 |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|-----------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | < <b>0.0070</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> | - | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |   |        |         |      |

Sommaties

|                            |          |       |                 |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|-----------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.002 | < <b>0.010</b>  | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.001 | < <b>0.0070</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.015 | < <b>0.074</b>  | - | 0.4   |        |     |

| Monsterreferentie                     | <b>6499683</b>                                                                                                        |             |                    |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   | MM-08 ondergrond, 19: 90-140, 19: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 21: 90-140, 21: 150-200, 24: 90-140, 24: 150-200 |             |                    |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                               | Analyseres. | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                            | 0.5         | <b>10</b>          |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                            | 1.3         | <b>25</b>          |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                                                     | 90.8        | <b>90.8</b>        | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                              | < 4         | <b>&lt; 4.9</b>    | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                              | < 20        | <b>&lt; 54</b>     | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                                                                              | 17          | <b>31</b>          | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                              | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                              | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>    | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>   | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 10        | <b>&lt; 11</b>     | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                                                              | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                                                              | 11          | <b>32</b>          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                              | 26          | <b>62</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                              | 68          | <b>340</b>         | 1.8 AW(IND)  | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                              | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>   | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                              | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                       |             |                    |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                              | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                   |            |                                       |                     |              |      |       |      |  |
|-----------------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------|--------------|------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                 |            | <b>6499684</b>                        |                     |              |      |       |      |  |
| Monsteromschrijving               |            | vm olieopslag, 13: 40-60, 13: 300-320 |                     |              |      |       |      |  |
| Analyse                           | Eenheid    | Analyseres.                           | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T     | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                |            |                                       |                     |              |      |       |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds) | 0.8                                   | <b>10</b>           |              |      |       |      |  |
| Lutum (H)                         | % (m/m ds) | 2.0                                   | <b>25</b>           |              |      |       |      |  |
| <i>Droogrest</i>                  |            |                                       |                     |              |      |       |      |  |
| droge stof                        | %          | 81.7                                  | <b>81.7</b>         | @            |      |       |      |  |
| <i>Minerale olie</i>              |            |                                       |                     |              |      |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds   | < 35                                  | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595  | 5000 |  |
| <i>Vluchtige aromaten</i>         |            |                                       |                     |              |      |       |      |  |
| benzeen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                | <b>&lt; 0.18</b>    | -            | 0.2  | 0.65  | 1.1  |  |
| ethylbenzeen                      | mg/kg ds   | < 0.05                                | <b>&lt; 0.18</b>    | -            | 0.2  | 55.1  | 110  |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds   | < 0.05                                | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |       |      |  |
| o-xyleen                          | mg/kg ds   | < 0.05                                | <b>&lt; 0.18</b>    |              |      |       |      |  |
| tolueen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                | <b>&lt; 0.18</b>    | -            | 0.2  | 16.1  | 32   |  |
| xyleen (som m+p)                  | mg/kg ds   | < 0.1                                 | <b>&lt; 0.35</b>    |              |      |       |      |  |
| <i>Sommaties aromaten</i>         |            |                                       |                     |              |      |       |      |  |
| som xylenen (o/m/p)               | mg/kg ds   | 0.1                                   | <b>&lt; 0.52</b>    | -            | 0.45 | 8.725 | 17   |  |

|                                   |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|--------------|------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                 |                                                                                   | 6499685                                |              |              |      |       |      |  |
| Monsteromschrijving               |                                                                                   | vm pomp/tank, 24: 290-310, 25: 290-310 |              |              |      |       |      |  |
| Analyse                           | Eenheid                                                                           | Analyseres.                            | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T     | I    |  |
| Lutum/Humus                       |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds)                                                                        | 0.2                                    | 10           |              |      |       |      |  |
| Lutum (H)                         | % (m/m ds)                                                                        | 2.0                                    | 25           |              |      |       |      |  |
| Droogrest                         |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| droge stof                        | %                                                                                 | 83.6                                   | 83.6         | @            |      |       |      |  |
| Minerale olie                     |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                                                                          | < 35                                   | < 120        | -            | 190  | 2595  | 5000 |  |
| Vluchtige aromaten                |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| benzeen                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       | -            | 0.2  | 0.65  | 1.1  |  |
| ethylbenzeen                      | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       | -            | 0.2  | 55.1  | 110  |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.035      |              |      |       |      |  |
| o-xyleen                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       |              |      |       |      |  |
| tolueen                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       | -            | 0.2  | 16.1  | 32   |  |
| xyleen (som m+p)                  | mg/kg ds                                                                          | < 0.1                                  | < 0.35       |              |      |       |      |  |
| Sommaties aromaten                |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| som xylenen (o/m/p)               | mg/kg ds                                                                          | 0.1                                    | < 0.52       | -            | 0.45 | 8.725 | 17   |  |
| Legenda                           |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| @                                 | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |                                        |              |              |      |       |      |  |
| x AW(IND)                         | x maal Achtergrondwaarde (Industrie)                                              |                                        |              |              |      |       |      |  |
| x AW(WO)                          | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |                                        |              |              |      |       |      |  |
| -                                 | <= Achtergrondwaarde                                                              |                                        |              |              |      |       |      |  |
| H                                 | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)                 |                                        |              |              |      |       |      |  |
| N.B.                              | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |                                        |              |              |      |       |      |  |

|              |                                                           |  |  |                                    |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b>              |  |  |                                    |  |  |  |
| Certificaten | <b>1108474</b>                                            |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.0.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 13 november 2020 09:03 |  |  |  |

|                     |                  |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6507521</b>   |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | boring, 14: 8-40 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid          | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.7 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 90.7 | <b>90.7</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

*Polychloorbifenylen*

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

*Sommaties*

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

|                     |                  |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6507522</b>   |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | boring, 15: 8-40 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid          | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.7 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.3 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |    |             |   |
|------------|---|----|-------------|---|
| droge stof | % | 95 | <b>95.0</b> | @ |
|------------|---|----|-------------|---|

*Polychloorbifenylen*

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

*Sommaties*

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

|                     |                   |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6507523</b>    |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | boring, 16: 30-60 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid           | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.5 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 4.1 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |    |             |   |
|------------|---|----|-------------|---|
| droge stof | % | 89 | <b>89.0</b> | @ |
|------------|---|----|-------------|---|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0028</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0028</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0040</b>      |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0028</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.020</b>       |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.016</b>       |
| PCB - 180 | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0080</b>      |

*Sommaties*

|              |          |       |              |             |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------|-------------|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.014 | <b>0.056</b> | 2.8 AW(IND) | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------|-------------|------|------|---|

|                     |            |                   |              |              |      |      |   |  |
|---------------------|------------|-------------------|--------------|--------------|------|------|---|--|
| Monsterreferentie   |            | 6507524           |              |              |      |      |   |  |
| Monsteromschrijving |            | boring, 17: 20-70 |              |              |      |      |   |  |
| Analyse             | Eenheid    | Analyseres.       | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T    | I |  |
| Lutum/Humus         |            |                   |              |              |      |      |   |  |
| Organische stof     | % (m/m ds) | 1.4               | 10           |              |      |      |   |  |
| Lutum               | % (m/m ds) | 1.0               | 25           |              |      |      |   |  |
| Droogrest           |            |                   |              |              |      |      |   |  |
| droge stof          | %          | 89.8              | 89.8         | @            |      |      |   |  |
| 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   |            | 6507525          |              |              |      |      |   |  |
| Monsteromschrijving |            | boring, 18: 8-50 |              |              |      |      |   |  |
| Analyse             | Eenheid    | Analyseres.      | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T    | I |  |
| Lutum/Humus         |            |                  |              |              |      |      |   |  |
| Organische stof     | % (m/m ds) | 1.6              | 10           |              |      |      |   |  |
| Lutum               | % (m/m ds) | 1.2              | 25           |              |      |      |   |  |
| Droogrest           |            |                  |              |              |      |      |   |  |
| droge stof          | %          | 89.5             | 89.5         | @            |      |      |   |  |
| 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   |            | 6507526          |              |              |      |      |   |  |
| Monsteromschrijving |            | boring, 26: 8-50 |              |              |      |      |   |  |
| Analyse             | Eenheid    | Analyseres.      | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T    | I |  |
| Lutum/Humus         |            |                  |              |              |      |      |   |  |
| Organische stof     | % (m/m ds) | 1.9              | 10           |              |      |      |   |  |
| Lutum               | % (m/m ds) | 2.5              | 25           |              |      |      |   |  |
| Droogrest           |            |                  |              |              |      |      |   |  |
| droge stof          | %          | 88.7             | 88.7         | @            |      |      |   |  |
| 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 |  |

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| Legenda   |                                      |
| @         | Geen toetsoordeel mogelijk           |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| -         | <= Achtergrondwaarde                 |

|      |                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1103261  
Validatieref. : 1103261\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HCGR-BVST-QHVD-LXQK  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 oktober 2020

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** : 1103261  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**6492629** = MM-01 bovengrond, 01: 20-50, 02: 15-65, 06: 20-70, 03: 50-100, 05: 40-90, 08: 50-100  
**6492630** = MM-02 bovengrond, 03: 20-50, 04: 0-50, 05: 0-40, 07: 0-50, 08: 20-50, 09: 0-50, 10: 0-40  
**6492631** = MM-03 bovengrond, 15: 8-40, 16: 30-60, 17: 20-70, 18: 8-50, 26: 8-50, 14: 8-40

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 19/10/2020 | 19/10/2020 | 19/10/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 21/10/2020 | 21/10/2020 | 21/10/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 21/10/2020 | 21/10/2020 | 21/10/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6492629    | 6492630    | 6492631    |
| <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                        | %          | 94,2 | 89,9 | 92,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,4  | 0,7  | 0,9  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,4  | 3,2  | 1,5  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |       |
|-----------------------------|----------|--------|--------|-------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | 5,2    | 9,2    | 5,8   |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | 24     | 41    |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | 0,20  |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 12     | 14     | 12    |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0 |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5,0  | 5,9    | 9,3   |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | 0,09   | 0,08  |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | 35     | 92    |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5 |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 7      | 8      | 8     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | < 20   | 48     | 100   |

## 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 | < 0,05 | 0,09   | 0,12   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,13   |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | 0,18   | 0,54   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | 0,08   | 0,33   |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | 0,11   | 0,37   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | 0,07   | 0,34   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | 0,10   | 0,42   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | 0,08   | 0,30   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | 0,07   | 0,29   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,85   | 2,9    |

## 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 | 0,006   |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,049   |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,013   |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,12    |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,10    |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,074   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,36    |

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: HCGR-BVST-QHVD-LXQK

Ref.: 1103261\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1103261  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**6492629** = MM-01 bovengrond, 01: 20-50, 02: 15-65, 06: 20-70, 03: 50-100, 05: 40-90, 08: 50-100  
**6492630** = MM-02 bovengrond, 03: 20-50, 04: 0-50, 05: 0-40, 07: 0-50, 08: 20-50, 09: 0-50, 10: 0-40  
**6492631** = MM-03 bovengrond, 15: 8-40, 16: 30-60, 17: 20-70, 18: 8-50, 26: 8-50, 14: 8-40

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 19/10/2020 | 19/10/2020 | 19/10/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 21/10/2020 | 21/10/2020 | 21/10/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 21/10/2020 | 21/10/2020 | 21/10/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6492629    | 6492630    | 6492631    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## 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 | < 0,001 | < 0,001 | < 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 | < 0,001 | < 0,001 | < 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 | < 0,001 | < 0,001 | < 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 |
| som DDD                      | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| som DDE                      | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| som DDT                      | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,004   | 0,004   | 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 | 0,002   | 0,002   | 0,002   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   | 0,001   |
| som OCBs (waterbodem)        | mg/kg ds | 0,017   | 0,017   | 0,017   |
| som OCBs (landbodem)         | mg/kg ds | 0,015   | 0,015   | 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: HCGR-BVST-QHVD-LXQK

Ref.: 1103261\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1103261  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**6492632** = MM-04 ondergrond, 03: 110-150, 03: 150-200, 05: 90-140, 05: 150-200, 08: 110-150, 08: 150-200, 14: 100-150, 14: 150-200

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/10/2020  
**Startdatum** : 21/10/2020  
**Monstercode** : 6492632  
**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                        | %          | 93,8 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,2  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,2  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 27     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 16     |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 3,2    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 5,6    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 32     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 12     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 48     |

## 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: HCGR-BVST-QHVD-LXQK

Ref.: 1103261\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1103261  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6492633 = MM-05 bovengrond wasplaats-obas, 14: 10-30, 15: 10-30, 16: 30-50

6492634 = MM-06 ondergrond OBAS - wasplaats, 14: 280-300, 15: 280-300, 16: 290-310

|                                     |   |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 19/10/2020 | 19/10/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 21/10/2020 | 21/10/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 21/10/2020 | 21/10/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6492633    | 6492634    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

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

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |       |
|-------------------------------------|------------|------|-------|
| S droge stof                        | %          | 90,5 | 81,2  |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,4  | < 0,2 |

## Organische parameters - niet aromatisch

### Vluchtige olie (C5 - C10):

|                                     |          |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|
| som C5-C8 fractie                   | mg/kg ds | < 10 | < 10 |
| som C8-C10 fractie                  | mg/kg ds | < 10 | < 10 |
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 |

## Organische parameters - aromatisch

### Vluchtige aromaten:

|                       |          |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|
| S benzeen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S ethylbenzeen        | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S naftaleen           | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S o-xyleen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S toluen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S xyleen (som m+p)    | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 |
| S som xylenen (o/m/p) | mg/kg ds | 0,10   | 0,10   |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1103261</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</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.

|                      |                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: MM-03 bovengrond, 15: 8-40, 16: 30-60, 17: 20-70, 18: 8-50, 26: 8-50, 14: 8-40</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6492631</b>                                                                        |

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1103261  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**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> |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6492629            | MM-01 bovengrond, 01: 20-50, 02: 15-65, 06: 20-70, 03: 50-100, 05: 40-90, 08: 50-100                                    | 01                    | 0.20-0.50        | 3679855AA         |
|                    |                                                                                                                         | 02                    | 0.15-0.65        | 3679863AA         |
|                    |                                                                                                                         | 06                    | 0.20-0.70        | 3679873AA         |
|                    |                                                                                                                         | 03                    | 0.50-1.00        | 3679850AA         |
|                    |                                                                                                                         | 05                    | 0.40-0.90        | 3679853AA         |
|                    |                                                                                                                         | 08                    | 0.50-1.00        | 3679900AA         |
| 6492630            | MM-02 bovengrond, 03: 20-50, 04: 0-50, 05: 0-40, 07: 0-50, 08: 20-50, 09: 0-50, 10: 0-40                                | 03                    | 0.20-0.50        | 3679856AA         |
|                    |                                                                                                                         | 04                    | 0.00-0.50        | 3679877AA         |
|                    |                                                                                                                         | 05                    | 0.00-0.40        | 3679870AA         |
|                    |                                                                                                                         | 07                    | 0.00-0.50        | 3679864AA         |
|                    |                                                                                                                         | 08                    | 0.20-0.50        | 3680267AA         |
|                    |                                                                                                                         | 09                    | 0.00-0.50        | 3679874AA         |
| 6492631            | MM-03 bovengrond, 15: 8-40, 16: 30-60, 17: 20-70, 18: 8-50, 26: 8-50, 14: 8-40                                          | 10                    | 0.00-0.40        | 3680280AA         |
|                    |                                                                                                                         | 15                    | 0.08-0.40        | 3679820AA         |
|                    |                                                                                                                         | 16                    | 0.30-0.60        | 3621418AA         |
|                    |                                                                                                                         | 17                    | 0.20-0.70        | 3680256AA         |
|                    |                                                                                                                         | 18                    | 0.08-0.50        | 3679815AA         |
|                    |                                                                                                                         | 26                    | 0.08-0.50        | 3679526AA         |
| 6492632            | MM-04 ondergrond, 03: 110-150, 03: 150-200, 05: 90-140, 05: 150-200, 08: 110-150, 08: 150-200, 14: 100-150, 14: 150-200 | 14                    | 0.08-0.40        | 3679885AA         |
|                    |                                                                                                                         | 03                    | 1.10-1.50        | 3679858AA         |
|                    |                                                                                                                         | 03                    | 1.50-2.00        | 3679860AA         |
|                    |                                                                                                                         | 05                    | 0.90-1.40        | 3679897AA         |
|                    |                                                                                                                         | 05                    | 1.50-2.00        | 3680277AA         |
|                    |                                                                                                                         | 08                    | 1.10-1.50        | 3679883AA         |
| 6492633            | MM-05 bovengrond wasplaats-obas, 14: 10-30, 15: 10-30, 16: 30-50                                                        | 08                    | 1.50-2.00        | 3679861AA         |
|                    |                                                                                                                         | 14                    | 1.00-1.50        | 3679756AA         |
|                    |                                                                                                                         | 14                    | 1.50-2.00        | 3679760AA         |
|                    |                                                                                                                         | 14                    | 0.10-0.30        | 0550274141        |
|                    |                                                                                                                         | 15                    | 0.10-0.30        | 0550274137        |
|                    |                                                                                                                         | 16                    | 0.30-0.50        | 0550274140        |
| 6492634            | MM-06 ondergrond OBAS - wasplaats, 14: 280-300, 15: 280-300, 16: 290-310                                                | 14                    | 2.80-3.00        | 0550274143        |
|                    |                                                                                                                         | 15                    | 2.80-3.00        | 0550274138        |
|                    |                                                                                                                         | 16                    | 2.90-3.10        | 0550274139        |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1103261                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde. |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : Hunneman Milieu-Advies                |

### Analysemethoden in 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                                                      |
| OCBs                              | : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3                                            |

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1105674  
Validatieref. : 1105674 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: TESZ-IZVX-IKCN-GNVP  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2020

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** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6499682 = MM-07 bovengrond, 13: 40-90, 19: 50-90, 20: 8-40, 22: 8-50, 23: 8-50, 26: 8-50

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/10/2020  
**Startdatum** : 27/10/2020  
**Monstercode** : 6499682  
**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                        | %          | 91,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,7  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 28     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 14     |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 6,7    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,07   |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 79     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 10     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 74     |

## 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 | 0,08   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,27   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,16   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,24   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,19   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,27   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,27   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,23   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,8    |

## 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: TESZ-IZVX-ICCN-GNVP

Ref.: 1105674\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

### Uw Monsterreferenties

6499682 = MM-07 bovengrond, 13: 40-90, 19: 50-90, 20: 8-40, 22: 8-50, 23: 8-50, 26: 8-50

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/10/2020  
**Startdatum** : 27/10/2020  
**Monstercode** : 6499682  
**Uw Matrix** : Grond

### Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

#### Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | < 0,001 |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 |
| som DDD                      | mg/kg ds | 0,001   |
| som DDE                      | mg/kg ds | 0,001   |
| som DDT                      | mg/kg ds | 0,001   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,004   |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,002   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   |
| S som HCHs (3)               | mg/kg ds | 0,002   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,001   |
| som OCBs (waterbodem)        | mg/kg ds | 0,017   |
| som OCBs (landbodem)         | mg/kg ds | 0,015   |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**6499683** = MM-08 ondergrond, 19: 90-140, 19: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 21: 90-140, 21: 150-200, 24: 90-140, 24: 150-200

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 26/10/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/10/2020  
**Startdatum** : 27/10/2020  
**Monstercode** : 6499683  
**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                        | %          | 90,8 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,5  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,3  |

## 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 | 17     |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  |
| 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 | 26     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |
|-------------------------------------|----------|----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 68 |
|-------------------------------------|----------|----|

## 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: TESZ-IZVX-ICCN-GNVP

Ref.: 1105674\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6499684 = vm olieopslag, 13: 40-60, 13: 300-320  
 6499685 = vm pomp/tank, 24: 290-310, 25: 290-310

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 26/10/2020 | 26/10/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 27/10/2020 | 27/10/2020 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 27/10/2020 | 27/10/2020 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6499684    | 6499685    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

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

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |       |
|-------------------------------------|------------|------|-------|
| S droge stof                        | %          | 81,7 | 83,6  |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,8  | < 0,2 |

## Organische parameters - niet aromatisch

### Vluchtige olie (C5 - C10):

|                                     |          |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|
| som C5-C8 fractie                   | mg/kg ds | < 10 | < 10 |
| som C8-C10 fractie                  | mg/kg ds | < 10 | < 10 |
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 |

## Organische parameters - aromatisch

### Vluchtige aromaten:

|                       |          |        |        |
|-----------------------|----------|--------|--------|
| S benzeen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S ethylbenzeen        | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S naftaleen           | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S o-xyleen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S toluen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S xyleen (som m+p)    | mg/kg ds | < 0,10 | < 0,10 |
| S som xylenen (o/m/p) | mg/kg ds | 0,10   | 0,10   |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

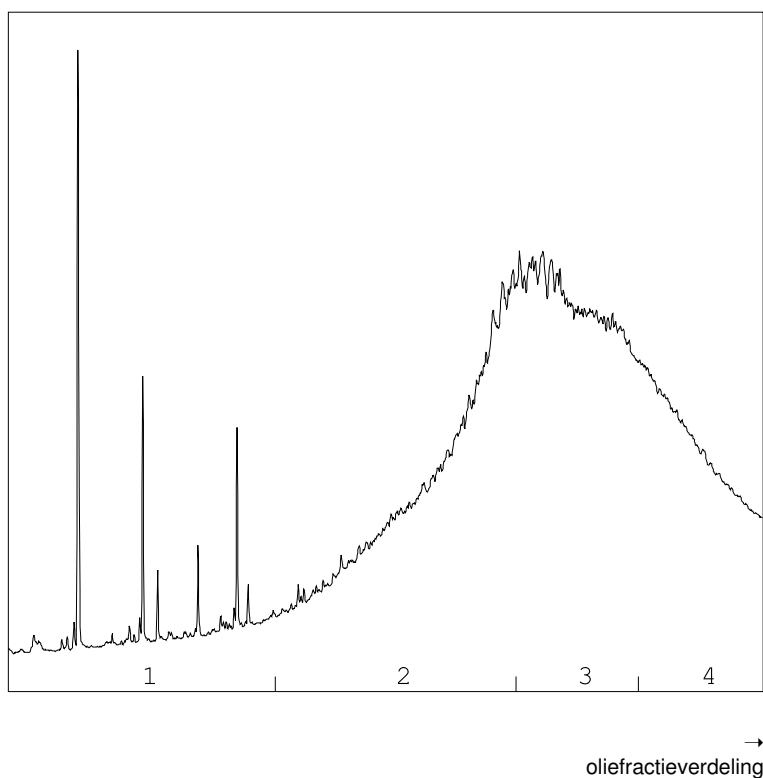
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6499683  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Uw referentie** : MM-08 ondergrond, 19: 90-140, 19: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 21: 90-140, 21: 150-200, 24: 90-140, 24: 150-200  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 23 % |

**minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds**

## Minerale olie

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

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : MM-07 bovengrond, 13: 40-90, 19: 50-90, 20: 8-40, 22: 8-50, 23: 8-50, 26: 8-50  
**Monstercode** : 6499682

---

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1105674  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                                                                                         | uw monsterref.                               | uw diepte                                                                                            | uw barcode                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6499682     | MM-07 bovengrond, 13: 40-90, 19: 50-90, 20: 8-40, 22: 8-50, 23: 8-50, 26: 8-50                                        | 13<br>19<br>20<br>22<br>23<br>26             | 0.40-0.90<br>0.50-0.90<br>0.08-0.40<br>0.08-0.50<br>0.08-0.50<br>0.08-0.50                           | 3680294AA<br>3680542AA<br>3680546AA<br>3680305AA<br>3680276AA<br>3679526AA                           |
| 6499683     | MM-08 ondergrond, 19: 90-140, 19: 150-200, 13: 100-150, 13: 150-200, 21: 90-140, 21: 150-200, 24: 90-140, 24: 150-200 | 19<br>19<br>13<br>13<br>21<br>21<br>24<br>24 | 0.90-1.40<br>1.50-2.00<br>1.00-1.50<br>1.50-2.00<br>0.90-1.40<br>1.50-2.00<br>0.90-1.40<br>1.50-2.00 | 3680549AA<br>3680543AA<br>3680285AA<br>3680295AA<br>3680293AA<br>3680281AA<br>3680257AA<br>3680522AA |
| 6499684     | vm olieopslag, 13: 40-60, 13: 300-320                                                                                 | 13<br>13                                     | 0.40-0.60<br>3.00-3.20                                                                               | 0550274149<br>0550274151                                                                             |
| 6499685     | vm pomp/tank, 24: 290-310, 25: 290-310                                                                                | 24<br>25                                     | 2.90-3.10<br>2.90-3.10                                                                               | 0550274147<br>0550274199                                                                             |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1105674</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Hunneman Milieu-Advies</b>                |

### Analysemethoden in 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 (BTXXN)                  | : Conform AS3030 prestatieblad 1                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |
| OCBs                              | : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3                                            |

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1108474  
Validatieref. : 1108474 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: WRQD-FCGZ-SYJB-SPFT  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2020

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** : 1108474  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**6507521** = boring, 14: 8-40  
**6507522** = boring, 15: 8-40  
**6507523** = boring, 16: 30-60

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 19/10/2020 | 19/10/2020 | 19/10/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 02/11/2020 | 02/11/2020 | 02/11/2020 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 03/11/2020 | 03/11/2020 | 03/11/2020 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6507521    | 6507522    | 6507523    |
| <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 |

|                                                |      |      |      |
|------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Algemeen onderzoek - fysisch</b>            |      |      |      |
| S droge stof %                                 | 90,7 | 95,0 | 89,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) | 1,7  | 0,7  | 2,5  |
| S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)       | < 1  | 1,3  | 4,1  |

## 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 | 0,005   |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,004   |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | 0,002   |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,014   |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1108474  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**6507524** = boring, 17: 20-70  
**6507525** = boring, 18: 8-50  
**6507526** = boring, 26: 8-50

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 19/10/2020 | 19/10/2020 | 19/10/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 02/11/2020 | 02/11/2020 | 02/11/2020 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 03/11/2020 | 03/11/2020 | 03/11/2020 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6507524    | 6507525    | 6507526    |
| <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 |

|                                                |      |      |      |
|------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Algemeen onderzoek - fysisch</b>            |      |      |      |
| S droge stof %                                 | 89,8 | 89,5 | 88,7 |
| S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) | 1,4  | 1,6  | 1,9  |
| S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)       | < 1  | 1,2  | 2,5  |

## 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   |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1108474</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</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.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 16: 30-60</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507523</b>           |

Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1108474</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Hunneman Milieu-Advies</b>                |

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 14: 8-40</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507521</b>          |

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 15: 8-40</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507522</b>          |

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 16: 30-60</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507523</b>           |

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 17: 20-70</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507524</b>           |

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 18: 8-50</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507525</b>          |

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | <b>: boring, 26: 8-50</b> |
| <b>Monstercode</b>   | <b>: 6507526</b>          |

*Opmerking(en) by analyse(s):*

PCBs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1108474  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie     | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-------------------|----------------|-----------|------------|
| 6507521     | boring, 14: 8-40  | 14             | 0.08-0.40 | 3679885AA  |
| 6507522     | boring, 15: 8-40  | 15             | 0.08-0.40 | 3679820AA  |
| 6507523     | boring, 16: 30-60 | 16             | 0.30-0.60 | 3621418AA  |
| 6507524     | boring, 17: 20-70 | 17             | 0.20-0.70 | 3680256AA  |
| 6507525     | boring, 18: 8-50  | 18             | 0.08-0.50 | 3679815AA  |
| 6507526     | boring, 26: 8-50  | 26             | 0.08-0.50 | 3679526AA  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1108474  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. 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  
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8

---

|              |                                                                |  |                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|
| Project      | <b>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b>                   |  |                                    |
| Certificaten | <b>1109714</b>                                                 |  |                                    |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |                                    |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.0.0</b>                                            |  | Toetsdatum: 13 november 2020 09:04 |

|                     |                           |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|---------------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6511147</b>            |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | peilbuis, M-01-1: 300-400 |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid                   | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| arseen (As)               | µg/l | < 5    | -     | 10   | 35    | 60  |
| barium (Ba)               | µg/l | 180    | 3.6 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 | 40     | -     | 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 6511147: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|                                                   |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------------|--|-----------------------------|------|---------|------|--|
| Monsterreferentie                                 |         | <b>6511148</b>          |  |                             |      |         |      |  |
| Monsteromschrijving                               |         | peilbuis, 03-1: 350-450 |  |                             |      |         |      |  |
| Analyse                                           | Eenheid | Analyseres.             |  | Toetsoordeel                | S    | T       | I    |  |
| <i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>                  |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| arseen (As)                                       | µg/l    | < 5                     |  | -                           | 10   | 35      | 60   |  |
| barium (Ba)                                       | µg/l    | 170                     |  | 3.4 S                       | 50   | 337.5   | 625  |  |
| cadmium (Cd)                                      | µg/l    | < 0.2                   |  | -                           | 0.4  | 3.2     | 6    |  |
| chrom (Cr)                                        | µg/l    | 1.1                     |  | 1.1 S                       | 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    | 29                      |  | -                           | 65   | 432.5   | 800  |  |
| <i>Minerale olie</i>                              |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)                 | µg/l    | < 50                    |  | -                           | 50   | 325     | 600  |  |
| <i>Vluchtige aromaten</i>                         |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| 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                   |  |                             |      |         |      |  |
| <i>Sommaties aromaten</i>                         |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| som xylenen                                       | µg/l    | 0.2                     |  | -                           | 0.2  | 35.1    | 70   |  |
| <i>Vluchtige chlooralifaten</i>                   |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| 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  |  |
| <i>Sommaties</i>                                  |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| som C+T dichlooretheen                            | µg/l    | 0.1                     |  | -                           | 0.01 | 10.005  | 20   |  |
| som dichloorpropanen                              | µg/l    | 0.4                     |  | -                           | 0.8  | 40.4    | 80   |  |
| <i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i> |         |                         |  |                             |      |         |      |  |
| tribroommethaan (bromoform                        | µg/l    | < 0.2                   |  | @                           |      |         | 630  |  |
| Toetsoordeel monster 6511148:                     |         |                         |  | Overschrijding Streefwaarde |      |         |      |  |

|                                   |         |                         |  |                          |      |        |      |  |
|-----------------------------------|---------|-------------------------|--|--------------------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                 |         | 6511149                 |  |                          |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving               |         | peilbuis, 13-1: 350-450 |  |                          |      |        |      |  |
| Analyse                           | Eenheid | Analyseres.             |  | Toetsoordeel             | S    | T      | I    |  |
| 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                   |  |                          |      |        |      |  |
| 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   |  |
| Toetsoordeel monster 6511149:     |         |                         |  | Voldoet aan Streefwaarde |      |        |      |  |

|                                            |                         |             |       |                             |         |      |   |
|--------------------------------------------|-------------------------|-------------|-------|-----------------------------|---------|------|---|
| Monsterreferentie                          | 6511150                 |             |       |                             |         |      |   |
| Monsteromschrijving                        | peilbuis, 16-1: 340-440 |             |       |                             |         |      |   |
| Analyse                                    | Eenheid                 | Analyseres. |       | Toetsoordeel                | S       | T    | I |
| Metalen ICP-MS (opgelost)                  |                         |             |       |                             |         |      |   |
| arseen (As)                                | µg/l                    | < 5         | -     | 10                          | 35      | 60   |   |
| barium (Ba)                                | µg/l                    | 170         | 3.4 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                    | 2.1         | -     | 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                    | 32          | -     | 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       |       |                             |         |      |   |
| Sommities 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  |   |
| Sommities                                  |                         |             |       |                             |         |      |   |
| 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 6511150:              |                         |             |       | Overschrijding Streefwaarde |         |      |   |

|                                   |         |                         |  |                          |      |        |      |      |
|-----------------------------------|---------|-------------------------|--|--------------------------|------|--------|------|------|
| Monsterreferentie                 |         | 6511151                 |  |                          |      |        |      |      |
| Monsteromschrijving               |         | peilbuis, 25-1: 340-440 |  |                          |      |        |      |      |
| Analyse                           | Eenheid | Analyseres.             |  | Toetsoordeel             | S    | T      | I    |      |
| 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   |      |
| Oplosmiddelen                     |         |                         |  |                          |      |        |      |      |
| ethyl-t-butylether (ETBE)         | µg/l    | < 1                     |  | @                        |      |        |      |      |
| methyl-t-butylether (MTBE)        | µg/l    | < 1                     |  | @                        |      |        | 9400 | INEV |
| Toetsoordeel monster 6511151:     |         |                         |  | Voldoet aan Streefwaarde |      |        |      |      |

|         |                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legenda |                                                                                                                                     |
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                          |
| -       | <= Streefwaarde                                                                                                                     |
| x S     | x maal Streefwaarde                                                                                                                 |
| INEV    | Voor deze parameters is geen interventiewaarde opgesteld. De weergegeven waarde betreft de INEV-waarde. Hieraan wordt NIET getoetst |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa                                                   |

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1109714  
Validatieref. : 1109714\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LQZM-LCNW-XUXP-NDUW  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 november 2020

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** : 1109714  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6511147 = peilbuis, M-01-1: 300-400

6511148 = peilbuis, 03-1: 350-450

6511150 = peilbuis, 16-1: 340-440

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 04/11/2020 | 04/11/2020 | 04/11/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 04/11/2020 | 04/11/2020 | 04/11/2020 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 04/11/2020 | 04/11/2020 | 04/11/2020 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6511147    | 6511148    | 6511150    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grondwater | Grondwater | Grondwater |

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |        |        |
|-----------------------------|------|--------|--------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | < 5    | < 5    | < 5    |
| S barium (Ba)               | µg/l | 180    | 170    | 170    |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  | < 0,2  | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | < 1    | 1,1    | < 1    |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | < 2    | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    | < 2    | 2,1    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | < 2    | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | < 2    | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | < 3    | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | 40     | 29     | 32     |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

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

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                              |      |       |       |       |
|------------------------------|------|-------|-------|-------|
| S tribroommethaan (bromofom) | µg/l | < 0,2 | < 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: LQZM-LCNW-XUXP-NDUW

Ref.: 1109714\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1109714  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**6511149** = peilbuis, 13-1: 350-450

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 04/11/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/11/2020  
**Startdatum** : 04/11/2020  
**Monstercode** : 6511149  
**Uw Matrix** : Grondwater

## Organische parameters - niet aromatisch

*Vluchtige olie (C5 - C10):*

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| som C5-C8 fractie                   | µg/l | < 10 |
| som C8-C10 fractie                  | µg/l | < 10 |
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |
| som aromaten BTEX  | µg/l | 0,6    |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1109714  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6511151 = peilbuis, 25-1: 340-440

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 04/11/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/11/2020  
**Startdatum** : 04/11/2020  
**Monstercode** : 6511151  
**Uw Matrix** : Grondwater

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

### Vluchtige aromaten:

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

## Organische parameters - overig

### Oplosmiddelen:

|                              |      |       |
|------------------------------|------|-------|
| S ethyl-t-butylether (ETBE)  | µg/l | < 1,0 |
| S methyl-t-butylether (MTBE) | µg/l | < 1,0 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                              |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1109714</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1109714  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie             | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------------------|----------------|-----------|------------|
| 6511147     | peilbuis, M-01-1: 300-400 | 1              | 3.00-4.00 | 0390237YA  |
|             |                           | 1              | 3.00-4.00 | 0306754MM  |
| 6511148     | peilbuis, 03-1: 350-450   | 1              | 3.50-4.50 | 0390230YA  |
|             |                           | 1              | 3.50-4.50 | 0306753MM  |
| 6511150     | peilbuis, 16-1: 340-440   | 1              | 3.40-4.40 | 0390232YA  |
|             |                           | 1              | 3.40-4.40 | 0306701MM  |
| 6511149     | peilbuis, 13-1: 350-450   | 1              | 3.50-4.50 | 0390214YA  |
| 6511151     | peilbuis, 25-1: 340-440   | 1              | 3.40-4.40 | 0390231YA  |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1109714</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Hunneman Milieu-Advies</b>                |

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. 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                                         |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Ethyl-t-butylether (EtBE)         | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Methyl-t-butylether (MtBE)        | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1103263  
Validatieref. : 1103263 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: LQCH-GDRA-NGYE-SMDK  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 oktober 2020

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** : 1103263  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6492636  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01-1: 0-20, RE-01-2: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : G.N.  
**Datum geanalyseerd** : 26-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

**Massa aangeleverde monster** : 28980 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 26807 g  
**Percentage droogrest** : 92,5 m/m %  
**Type zeving** : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 18479,3                  | 69,7                           | 13,1                    | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 385,2                    | 1,5                            | 66,9                    | 17,37                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 589,3                    | 2,2                            | 169,7                   | 28,80                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 521,0                    | 2,0                            | 299,9                   | 57,56                         | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 1111,1                   | 4,2                            | 1111,1                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 2187,1                   | 8,3                            | 2187,1                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 3228,3                   | 12,2                           | 3228,3                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>26501,3</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>7076,1</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (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                   | 0,1                   | 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                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 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;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties 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: **<0,6 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 zeeffractie <0,5 mm:**  
- : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |          |                                              |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1103263</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</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** : 1103263  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**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>      |
|--------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 6492636            | Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01-1: 0-20, RE-01-2: 0-20 | RE-01-1<br>RE-01-2    | 0.00-0.20<br>0.00-0.20 | 1633699MG<br>1633698MG |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                              |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1103263</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Hunneman Milieu-Advies</b>                |

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1103262  
Validatieref. : 1103262\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: APAE-LSQG-LJIV-PYRE  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 oktober 2020

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** : 1103262  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6492635  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-03: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : A.S.  
**Datum geanalyseerd** : 23-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 11290 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 10172 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           | 9256,3                    | 92,8                            | 13,3                    | 0,14                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 120,7                     | 1,2                             | 22,1                    | 18,31                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 193,5                     | 1,9                             | 46,3                    | 23,93                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 138,0                     | 1,4                             | 138,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 161,4                     | 1,6                             | 161,4                   | 100,00                        | 3                        | 200,8                               |
| 8-20 mm           | 104,2                     | 1,0                             | 104,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>9974,1</b>             | <b>100,0</b>                    | <b>485,3</b>            |                               | <b>3</b>                 | <b>200,8</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            | 9,1                       | 6,0                   | 12                    | 9,1                       | 6,0                   | 12                    | 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>9,1</b>                | <b>6,0</b>            | <b>12</b>             | <b>9,1</b>                | <b>6,0</b>            | <b>12</b>             | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentiin  
**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             | 9,1               | 0,0             | 9,1             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>9,1</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **9,1 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** : 1103262  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6492635  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-03: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie<br>(mm) | materiaal | gebondenheid | asbestsoort | percentage<br>(m/m %) |
|----------------------|-----------|--------------|-------------|-----------------------|
| 4-8 mm               | isolatie  | niet hecht   | chrysotiel  | 30-60                 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1103262  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**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** : 1103262  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**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> |
|--------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6492635            | Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-03: 0-20 | RE-03                 | 0.00-0.20        | 1633695MG         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1103262  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. 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

---

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

Uw kenmerk : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
Ons kenmerk : Project 1105672  
Validatieref. : 1105672\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JULI-URCU-SJLO-ÖBYX  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 oktober 2020

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** : 1105672  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6499679  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : J.T.M.D.S  
**Datum geanalyseerd** : 29-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14240 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12958 g  
**Percentage droogrest** : 91,0 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           | 11652,8                   | 92,1                            | 12,9                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 273,6                     | 2,2                             | 73,7                    | 26,94                         | 3                        | 1,1                                 |
| 1-2 mm            | 471,3                     | 3,7                             | 144,5                   | 30,66                         | 12                       | 13,1                                |
| 2-4 mm            | 105,0                     | 0,8                             | 105,0                   | 100,00                        | 16                       | 130,3                               |
| 4-8 mm            | 66,8                      | 0,5                             | 66,8                    | 100,00                        | 7                        | 317,7                               |
| 8-20 mm           | 79,5                      | 0,6                             | 79,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12649,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>482,4</b>            |                               | <b>38</b>                | <b>462,2</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                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,4                       | 0,2                   | 0,8                   | 0,4                       | 0,2                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 1,3                       | 1,0                   | 1,5                   | 1,3                       | 1,0                   | 1,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 3,1                       | 2,5                   | 3,8                   | 3,1                       | 2,5                   | 3,8                   | 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>4,9</b>                | <b>3,8</b>            | <b>6,2</b>            | <b>4,9</b>                | <b>3,8</b>            | <b>6,2</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentiin  
**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                  | 4,9               | 0,0             | 4,9             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>4,9</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,9 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:**  
+ : enkele losse vezels

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1105672  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6499679  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 19/10/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 1-2 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1105672  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6499680  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 26/10/2020

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : N.A.  
**Datum geanalyseerd** : 29-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14940 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 14103 g  
**Percentage droogrest** : 94,4 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           | 13361,0                   | 96,5                            | 13,4                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 235,4                     | 1,7                             | 38,5                    | 16,36                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 165,7                     | 1,2                             | 47,6                    | 28,73                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 31,0                      | 0,2                             | 31,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 26,7                      | 0,2                             | 26,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 28,7                      | 0,2                             | 28,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13848,5</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>185,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 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;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,9</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentiijn 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           | serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1105672</b>                               |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.</b> |
| <b>Opdrachtgever</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** : 1105672  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**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> |
|--------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6499679            | Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-50 | RE-02                 | 0.00-0.50        | 1633696MG         |
| 6499680            | Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50 | RE-04                 | 0.00-0.50        | 1633685MG         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1105672  
**Uw project omschrijving** : 200897-NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde.  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in 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.

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

---

## 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><br>versie 21/ 04-05-2020      ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000 |  |
| <b>Projectgegevens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      | Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)<br>(monsterneming asbest in grond en/of puin)                                                                                   |  |
| Projectnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 200897                                                                                                                                                                                                               |  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES<br><br>NEN/VOA Kokstraat 35-37 Eefde<br>200897 oktober 2020<br>.....        |  |
| Locatie, gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Rodan                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | De Bunt                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Doel onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Uitvoerende organisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Verantwoordelijke MT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | J. Postma                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Assistent/leerling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      | Tel.nr: 0572-360998                                                                                                                                                                               |  |
| Verantwoordelijke PL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | J. Hunneman                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| O onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen<br><input checked="" type="radio"/> verdacht: Zie offerte en/of RF33 strategiebepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform BRL en CROW 400<br>↳ drup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Aanvullende instructie locatiebezoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Aanvullende instructie veldwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zie RF-33                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |  |
| afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja motivatie:                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Klic-melding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> door aannemer                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Laboratorium en coderingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| Laboratorium<br><input checked="" type="radio"/> Omegam<br><input type="radio"/> AL-west<br><input type="radio"/> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Code monster(s): <input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707 <input type="radio"/> puin (NEN-5897)<br><input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)<br><input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM) |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <input checked="" type="radio"/> Spade <input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers <input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken<br><input checked="" type="radio"/> Hark <input checked="" type="radio"/> Meetlint / Meetwiel <input type="radio"/> Landmeetapparatuur<br><input checked="" type="radio"/> Folie <input type="radio"/> Markeerlint <input type="radio"/> Piketpaaltjes<br><input checked="" type="radio"/> Werkschets <input type="radio"/> Schouwbak <input type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit<br><input checked="" type="radio"/> Vochtmetr <input type="radio"/> Veiligheidshelm <input type="radio"/> Halfgelaatsmasker<br><input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen <input type="radio"/> Plakband <input type="radio"/> Afspoelbare- of wegwerpoveralls<br><input checked="" type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen<br><input checked="" type="radio"/> Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter<br><input checked="" type="radio"/> Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed<br><input checked="" type="radio"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD <sub>100</sub> of 12 centimeter<br><input checked="" type="radio"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid) |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <input type="radio"/> gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)<br><input type="radio"/> P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten <input type="radio"/> Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"<br><input type="radio"/> Overdrukcabine op de laadschop of kraan <input type="radio"/> Asbest decontaminatie-unit<br><input type="radio"/> zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Ruimte voor notities en toelichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                   |  |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES |                                                                                                                                                    | <b>VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018</b><br><b>Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27</b>       |                                        |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                    | versie 21/ 04-05-2020                                                                                                              | ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000 |
| <b>Projectgegevens</b>                                                                                              |                                                                                                                                                    | <b>Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)</b><br><i>(monsterneming asbest in grond en/of puin)</i> |                                        |
| Opdrachtgever                                                                                                       | ● idem monsternemingsplan                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                                        |
| Doel onderzoek                                                                                                      | ● idem monsternemingsplan    ● verkennend    O nader                                                                                               |                                                                                                                                    |                                        |
| Uitvoerende veldwerker(s)                                                                                           | <i>J. Postma</i><br><i>19-10-2020</i> <i>26-10-2020</i>                                                                                            |                                                                                                                                    |                                        |
| Uitvoeringsdatum                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| <b>Locatiegegevens</b>                                                                                              |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's                                                                              | O nee    ● ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: <i>puin/ geen puin en diep-2018</i>                                                                |                                                                                                                                    |                                        |
| Strategie aangepast                                                                                                 | ● nee    O ja, (svp toelichten bij notities) :                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                        |
| <b>Omstandigheden visuele inspectie</b>                                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| Neerslag                                                                                                            | ● < 10 mm    O > 10 mm per uur    O regen    O hagel    O sneeuw                                                                                   |                                                                                                                                    |                                        |
| Tijdstip                                                                                                            | ● na zonsopgang/voor zonsondergang    O na zonsondergang                                                                                           |                                                                                                                                    |                                        |
| Zicht                                                                                                               | O < 50 m    ● > 50 m                                                                                                                               |                                                                                                                                    |                                        |
| Bedekking maaiveld                                                                                                  | O < 25%    ● > 25%    vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>+ blindekens</i>                                                                     |                                                                                                                                    |                                        |
| Vegetatie verwijderd?                                                                                               | O ja    O nvt<br>● nee    bedekkingsgraad na verwijdering O < 25%    O > 25%                                                                       |                                                                                                                                    |                                        |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                        | O nee, tijdens locatie bezoek<br>● ja, voorafgaand aan veldwerk                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| bijzonderheden maaiveldinspectie                                                                                    | ● nee    O ja:                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                        |
| <b>Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden</b>                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| vochtgehalte                                                                                                        | ● > 10 %    O < 10 %    Aantal metingen: <i>8</i>                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                        |
| maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| Re's/proefvlakken/rasters/                                                                                          | afmetingen vermelden op tekening                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                        |
| Indien visueel asbest aangetroffen:                                                                                 | Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering<br>O zie boorstaat veldwerk<br>O herkomst indien bekend: .....<br>O opmerkingen |                                                                                                                                    |                                        |
| Gaten/sleuven/boringen                                                                                              | boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving <i>30x30x50cm.</i>                                                  |                                                                                                                                    |                                        |
| Bodemmonsters                                                                                                       | codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving                                                            |                                                                                                                                    |                                        |
| Checklist bijlagen                                                                                                  | ● foto's    ● kaart    O overig:                                                                                                                   |                                                                                                                                    |                                        |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |
| afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897                                                              | ● nee    O ja, aard en motivatie afwijkingen:                                                                                                      |                                                                                                                                    |                                        |
| paraaf veldwerker                                                                                                   | d.d.: <i>19-10-2020</i> MT: <i>[signature]</i> <i>26-10-2020</i>                                                                                   |                                                                                                                                    |                                        |
| voor akkoord projectleider                                                                                          | d.d.: <i>19-10-2020</i> PL: <i>[signature]</i>                                                                                                     |                                                                                                                                    |                                        |
| <b>Ruimte voor notities</b>                                                                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                    |                                        |

## BIJLAGE 5

### Historische informatie

# Rapport Bodemloket

**GE026202342**  
**Kokstraat 36**

Datum: 24-09-2020



### Legenda

Locatie



## Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

## Mijnsteengebieden

-  Mijns teengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Kokstraat 36  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE026202342  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA026202342  
Adres: Kokstraat 36 Eefde  
Gegevensbeheerder: Lochem  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:  
Omschrijving:

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving | Start | Eind |
|--------------|-------|------|
|--------------|-------|------|

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                          | Auteur     | Nummer       | Datum      |
|-------------------------------|------------|--------------|------------|
| Sanerings evaluatie           | De Klinker | 960522SE.810 | 1996-05-30 |
| Verkenkend onderzoek NVN 5740 | De Klinker | 960412SE.510 | 1996-05-20 |

### 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

### 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## **Contact**

### **1.7**

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Lochem

## **2**

### **Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

*Hennie,  
a.g.b. muteren  
in tankbestand (zie advies)*

## BEOORDELING EN ADVIES BODEMONDERZOEK EN TANKSANERING

---

|                                  |   |                                                                                                          |
|----------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Locatiegegevens                  | : | Fa. G. Kamphuis en Zn.<br>Kokstraat 37 te Eefde                                                          |
| Aanleiding onderzoek en sanering | : | beëindiging gebruik brandstofinstallatie (ondergrondse dieseltank (10 m <sup>3</sup> ) en brandstofpomp) |

---

### BEOORDELING BESCHIKBARE ONDERZOEKSRAPPORTEN

▲ **Verkenkend bodemonderzoek en afperkend grondonderzoek**  
(De Klinker rap.nr. 960412SE.510 d.d. 16-10-96)

Bodemonderzoek niet volledig conform NVN 5740 (en BOOT) verricht:

- historische informatie ontbreekt;
- het peilfilter van de peilbuis is niet snijdend met grondwaterspiegel geplaatst;
- geen boring(en) verricht t.p.v. leiding naar brandstofpomp;
- kwaliteit van ondergrond t.p.v. tank niet analytisch vastgelegd;
- mengmonster van afperkend onderzoek bestaat uit 4 deelmonsters: maximaal 3 mengen op verdachte locatie.

**Conclusie rapport:**

Bovengrond t.p.v. vulpunt en ontluchting/brandstofpomp sterk verontreinigd met minerale olie, matig met lood, zink en PAK en licht met kwik. Grondwater zeer licht verontreinigd met ethylbenzeen en xylenen. Verontreinigingen in grond afgeperkt, geen ernstige verontreiniging op basis van omvang. Aanbeveling om verontreiniging, in overleg met gemeente, tijdens tanksanering te ontgraven.

**Opmerkingen:**

- zintuiglijke waarnemingen (schoon) in ondergrond ter plaatse van tank niet analytisch weerlegd, in combinatie met te diep peilfilter onderzoekstechnisch niet sterk;
- afbakening t.a.v. matige lood- en zinkverontreiniging heeft niet plaatsgevonden. Indien mobiliteit van deze stoffen wordt beschouwd, zal de verspreiding zich waarschijnlijk beperken tot de verspreiding van de minerale olie.

▲ **Evaluatierapport tanksanering**  
(De Klinker rap.nr. 960522SE.810 d.d. 16-10-96)

**Conclusie rapport:**

In wand- en bodemonsters zijn geen verontreinigingen meer geconstateerd (min. olie en BTEXN). T.p.v. vulpunt en brandstofpomp ontgraven tot op resp. 0.7 en 0.9 m -mv: totaal afgevoerde grond bedraagt 1.38 ton. Reiniging tank en leidingen door Laura B.V., correcte afvoer. Ontgraving aangevuld met schoon zand.

**Opmerkingen:**

- hoeveelheid afgevoerde grond lijkt aan de minimale kant indien ontgravingsputten worden beschouwd.
- uit navraag bij De Klinker is gebleken dat er bij het verwijderen van de brandstofleiding (tank naar brandstofpomp) in de ontgravingsgeul zintuiglijk geen minerale olie is waargenomen.

#### ADVIES

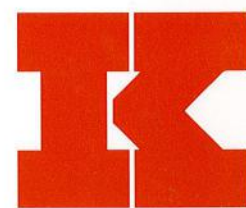
- op- en aanmerkingen met adviesbureau De Klinker doornemen: wijzen op toepassing van de richtlijnen voor onderzoek, voorstellen om onderzoek in toekomst op basis van protocol 'nulsituatie-bodemonderzoek BOOT' te verrichten.
- **tank- en grondsanering als voltooid beschouwen**, geen restverontreinigingen in de grond achtergebleven, zeer lichte grondwaterverontreiniging nog aanwezig.
- locatie in gemeentelijk tankbestand als 'gesaneerd en afgerond' opnemen.

Afdeling VROM, bureau Milieu.

Beoordeling d.d. 25 oktober 1996.

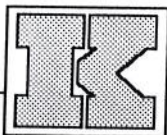
Door: B.H. de Rooy.





**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**  
**volgens NVN 5740**

*Kokstraat 37*  
*Eefde*



**de klinker**

Milieu Adviesbureau

---

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
volgens NVN 5740**

*Kokstraat 37  
Eefde*

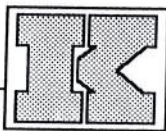
Datum: maandag 18 januari 1999

Adviesburo: De Klinker Milieu Adviesbureau  
Postbus 566  
7200 AN Zutphen

Auteur: ing. L. Alferink

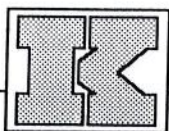
Telefoon: 0575-517298

Opdrachtgever: de heer J. Kamphuis  
Kokstraat 37  
7211 AN Eefde



## **INHOUDSOPGAVE**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1 INLEIDING .....                                        | 3  |
| 2 VOORONDERZOEK.....                                     | 4  |
| 2.1 Huidige en historische situatie.....                 | 4  |
| 2.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie..... | 6  |
| 3 HYPOTHESE.....                                         | 7  |
| 4 ONDERZOEKSSTRATEGIE.....                               | 8  |
| 5 ONDERZOEKSRESULTATEN .....                             | 9  |
| 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                       | 13 |
| 6.1 Specifiek .....                                      | 13 |
| 6.2 Algemeen.....                                        | 13 |
| Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie .....               | 14 |
| Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen.....  | 15 |
| Bijlage 3: Analyseresultaten .....                       | 21 |
| Bijlage 4: Toetsingstabel en Referentiewaarden .....     | 26 |
| Bijlage 5: Situering monsterpunten.....                  | 29 |



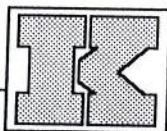
## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer J. Kamphuis is door De Klinker Milieu Adviesbureau een Verkennend bodemonderzoek conform NVN 5740 verricht op de locatie aan de Kokstraat 37 te Eefde. Zie bijlage 1 voor de ligging en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een mogelijke grondtransactie.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij Bodemonderzoek" (BRL-K907/01) gecertificeerd door Kiwa. Het door De Klinker Milieu Adviesbureau gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (1994).

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door Alcontrol B.V. te Hoogvliet (Raad voor Accreditatie (STERLAB)-erkend laboratorium).



## 2 VOORONDERZOEK

In het vooronderzoek wordt het gebruik van het terrein weergegeven, alsmede de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- bezoek aan de onderzoekslocatie
- grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO
- informatie opdrachtgever
- inspectie onderzoekslocatie
- topografische kaart

### 2.1 Huidige en historische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan Kokstraat 37 te Eefde. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Gorssel, sectie L, nummer 747. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 4800 m<sup>2</sup>.

#### *Bestemming van het terrein en de omgeving:*

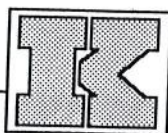
De onderzoekslocatie is gelegen in de dorpskern van Eefde. Op de locatie bevindt zich een schildersbedrijf. De locatie is deels bebouwd met een woonhuis, een kantoor/werkplaats, een loods en een showroom. Een groot deel van de locatie bestaat uit tuin/bos. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat sinds de Tweede Wereldoorlog al een schildersbedrijf op de locatie gevestigd is geweest. In het verleden is door de Klinker Milieu en Infratechniek een ondergrondse tank gesaneerd.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woonhuizen. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Kokstraat, aan de noordzijde aan een spoorlijn.

#### *Potentieel verontreinigde activiteiten en locaties:*

Daar de onderzoeksresultaten op korte termijn gewenst waren is een historisch onderzoek achterwege gebleven. Op basis van informatie van de opdrachtgever is uitgegaan van een onverdachte locatie. De boormeester heeft echter enkele deellocaties aangetroffen (wasplaats, spuitruimte, olieopslag en een container voor opslag van lege verfblikken) die ons inziens wel in aanmerking komen voor aanvullend onderzoek. Aanbevolen wordt om eventueel aanvullend onderzoek vooraf te laten gaan door een historisch (archief-) onderzoek.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.



### *Reeds uitgevoerd bodemonderzoek*

In april 1996 is op onderhavige onderzoekslocatie door De Klinker Milieu Adviesbureau een verkennend en afperkend onderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 960412SE.510) ter plekke van de ondergrondse tank (zie ook bijlage 5). Ter plekke van het vulpunt is in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie en een matige verontreiniging met lood, zink en PAK (10 van VROM) aangetroffen. Op 22 mei 1996 zijn de ondergrondse tank en de leidingen verwijderd en is de verontreinigde grond afgegraven (Tanksanerings-evaluatie, De Klinker Milieuadviesbureau, rapportnummer 960522.810).

### *Toegepaste materialen ten behoeve van ophoging en verharding:*

Het terrein is gedeeltelijk opgehoogd met puin. Het terrein is gedeeltelijk verhard met beton, klinkers en tegels.

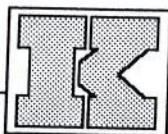
### *Aanwezige leidingen en kabels:*

De exacte locatie van leidingen en kabels is niet bekend.

### *Grondwateronttrekking*

In de omgeving bevinden zich de volgende onttrekkingspunten (bron: Provincie Gelderland, 1995):

|                         |                     |                             |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1. Pompstation Gorssel: | Onttrekking:        | 813754 m <sup>3</sup> /jaar |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 18,5-36 m-mv                |
| 2. Eefdesse Enkweg 3:   | Onttrekking:        | 20700 m <sup>3</sup> /jaar  |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 27 m-mv                     |
| 3. Bathmenseweg 23:     | Onttrekking:        | 12200 m <sup>3</sup> /jaar  |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 5-15 m-mv                   |
| 4. Wolferinksweg 2:     | Onttrekking:        | 3300 m <sup>3</sup> /jaar   |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 18-27 m-mv                  |
| 5. Zutphenseweg 2:      | Onttrekking:        | 30800 m <sup>3</sup> /jaar  |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 14-23 m-mv                  |
| 6. Deventerweg 1:       | Onttrekking:        | 5900 m <sup>3</sup> /jaar   |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 9-15 m-mv                   |
| 7. Gorsselse Enkweg 10: | Onttrekking:        | 4600 m <sup>3</sup> /jaar   |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 12-23 m-mv                  |
| 8. Eekweg 4 :           | Onttrekking:        | 43700 m <sup>3</sup> /jaar  |
|                         | Onttrekkingsdiepte: | 14-30 m-mv                  |



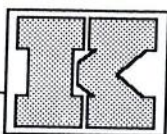
## 2.2 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boringnummer 33F-58 (kaartblad 33 oost van de Grondwaterkaart van Nederland) van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd. De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven.

| diepte (m-mv) | omschrijving                      |
|---------------|-----------------------------------|
| 0-6           | middel fijn t/m uiterst fijn zand |
| 6-11          | matig grof t/m matig fijn zand    |
| 11-23         | middel fijn t/m uiterst fijn zand |
| 23-37         | matig grof t/m matig fijn zand    |
| 37-39         | middel fijn t/m uiterst fijn zand |
| 39-43         | klei                              |
| 43-60         | leem                              |

De locatie bevindt zich circa 8.5 meter boven NAP. Op 40 meter beneden het maaiveld bevindt zich een slecht doorlatende laag met een dikte van 20 meter. Deze laag vormt tevens de scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerende pakket.

De globale regionale grondwaterstroming is noord-westelijk, richting de IJssel. Het verhang van de grondwaterspiegel in die richting bedraagt ca. 2 m/km. De grondwaterstroming is tevens aangegeven in bijlage 5.

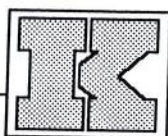


### 3 HYPOTHESE

De hypothese dient als uitgangspunt voor het onderzoek. Daar de onderzoeksresultaten op korte termijn gewenst waren is na overleg met de opdrachtgever uitgegaan van een onverdachte locatie: er zijn geen potentieel verontreinigde locaties geselecteerd (zie ook 2.1).

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: **De onderzoekslocatie is niet-verdacht.**

Indien in geen van de monsters één der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994), de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (Staatscourant 120, 27 juni 1996), de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 169, september 1997) en de circulaire "Aanpassing interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 127, 9 juli 1998), wordt de hypothese aangenomen.



#### 4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 4800 m<sup>2</sup>. Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NVN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de in voorliggend onderzoek gehanteerde aantallen weer.

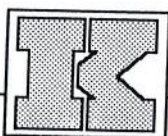
| Aantal boringen (excl. peilbuizen):                        | Aantal peilbuizen: | Analyses grond:                                         | Analyses water:          |
|------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|
| 14 tot 50 cm-mv, waarvan 3 doorgezet worden tot 200 cm-mv. | 1 peilbuis.        | 2 NVN-pakketten bovengrond.<br>1 NVN-pakket ondergrond. | 1 NVN-pakket grondwater. |

De tot 200 cm-mv doorgezette boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

Tijdens de boringen wordt de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 2.

De boringen worden verdeeld over het terrein door middel van boringen op de rasterpunten. Indien de boormeester het noodzakelijk vindt, kan een monsterpunt verplaatst worden. In de volgende tabel worden de componenten weergegeven die onderdeel uitmaken van de NVN-pakketten. Hier wordt een onderscheid gemaakt in grond (boven- en ondergrond) en grondwater.

|                                                              | Grondwater | Bovengrond | Ondergrond |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Metalen (Pb, Zn, Cd, Cu, As, Hg, Cr, Ni)                     | *          | *          | *          |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM) |            | *          |            |
| extraheerbare organische halogeen (EOX)                      | *          | *          | *          |
| minerale olie                                                |            | *          | *          |
| vluchtige aromaten, inclusief naftaleen                      | *          |            |            |
| vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen                    | *          |            |            |
| fenolindex                                                   | *          |            |            |
| geleidbaarheid en pH                                         | *          |            |            |



## 5 ONDERZOEKSRESULTATEN

### Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994), de circulaire "Interventiewaarde Bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen" (Staatscourant 120, 27 juni 1996), de circulaire "Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche" (Staatscourant 169, september 1997) en de circulaire "Aanpassing interventiewaarden bodemsanering" (Staatscourant 127, 9 juli 1998). De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

|                   |   |                                                                    |
|-------------------|---|--------------------------------------------------------------------|
| streefwaarde      | = | referentiewaarde                                                   |
| toetsingswaarde   | = | referentiewaarde voor nader onderzoek = $\frac{1}{2}$ (S-I-waarde) |
| interventiewaarde | = | toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek                |

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal componenten in de bodemonsters zijn gerelateerd aan het gehalte organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 4).

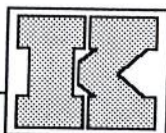
Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

|                                             |   |                     |
|---------------------------------------------|---|---------------------|
| kleiner dan de streefwaarde                 | = | niet verontreinigd  |
| tussen streefwaarde en toetsingswaarde      | = | licht verontreinigd |
| tussen toetsingswaarde en interventiewaarde | = | matig verontreinigd |
| groter dan de interventiewaarde             | = | sterk verontreinigd |

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.



### Veldwerk

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

| Aantal boringen (excl. peilbuizen)                              | Aantal peilbuizen                           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 11 boringen (2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 15) tot 50 cm-mv | 1 peilbuis (1) filterstelling 320-420 cm-mv |
| 3 boringen (8, 9, 14) tot 200 cm-mv                             |                                             |

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn vermeld in bijlage 2.

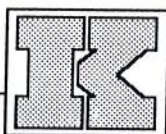
### Globale bodemopbouw

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Dit zand is zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak tot matig grindig en zwak humeus. De bodem is overwegend oerhoudend en/of wortelhoudend. De kleur van het zand is overwegend bruin tot grijs, plaatselijk is ook een gele of rode kleur aangetroffen. Tijdens de monsterneming bedroeg de grondwaterstand 180 cm-mv voor peilbuis 1.

### Zintuiglijke waarnemingen

Zintuiglijk zijn de volgende afwijkingen waargenomen:

| Boring | Traject<br>(cm-mv) | zintuiglijke afwijking                  |
|--------|--------------------|-----------------------------------------|
| 2      | 0-20               | gebroken puin                           |
| 7      | 10-30              | licht kooldeeltjes                      |
| 10     | 0-15               | licht kooldeeltjes                      |
| 11     | 0-20               | licht puin                              |
|        | 20-50              | licht kooldeeltjes, licht puin          |
| 13     | 0-10               | gebroken puin                           |
|        | 10-50              | licht kooldeeltjes, licht puin, geroerd |
| 15     | 0-50               | licht kooldeeltjes, sporen puin         |
| 14     | 75-150             | sporen kolen, sporen puin               |
| 1      | 0-30               | gebroken puin                           |



### Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuis zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan. Zie bijlage 2 voor de boorstaten en de veldwaarnemingen.

| Code | Plaatsings-<br>datum | Bemonster-<br>ingsdatum | Filterstelling<br>(cm-mv) | Grondwater-<br>stand<br>(cm-mv) | Zuurgraad<br>pH | Geleidbaar-<br>heid EGV<br>(µS/cm) | Temperatuur<br>(°C) |
|------|----------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------------|
| 1    | 24/12/98             | 08/01/99                | 320-420                   | 180                             | 9.95            | 554                                | 8.5                 |

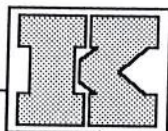
De zuurgraad van het grondwater is vrij hoog te noemen. Geen van de andere gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

### Analyseresultaten

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

| (Meng)monsters                               | Analyse                    |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| BM1 (1.1, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1)      | 2 NVN-pakketten bovengrond |
| BM2 (8.1, 9.1, 10.1, 11.1, 12.1, 13.1, 15.1) | 1 NVN-pakket ondergrond    |
| OM1 (1.2, 1.3, 8.2, 8.3, 8.4, 14.3)          | 1 NVN-pakket grondwater    |
| 1                                            |                            |

In de onderstaande tabel(len) worden de concentraties aangegeven, welke de streefwaarde van de betreffende component overschrijden. De streef-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met een bepaald organische stofpercentage van 2,1% en een lutumpercentage van 2,4%. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3, zie voor de toetsingstabel bijlage 4.



| Verbinding        | Grondmonsters     |                   |                   | S   | ½(S+I) | I   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----|--------|-----|
|                   | BM1<br>(mg/kg.ds) | BM2<br>(mg/kg.ds) | OM1<br>(mg/kg.ds) |     |        |     |
| cadmium           | 0,9 +             | <0,4 -            | <0,4 -            | 0,5 | 3,8    | 7   |
| lood              | 34 -              | 86 +              | 32 -              | 55  | 197    | 340 |
| zink              | 35 -              | 82 +              | 45 -              | 60  | 185    | 310 |
| PAK (10 van VROM) | 1 +               | 3,4 +             | n.b.              | 0,2 | 20     | 40  |
| EOX               | <0,1 -            | 0,2               | <0,1 -            |     |        |     |

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

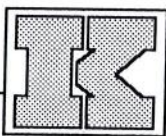
| Verbinding | Grondwatermonsters |     |        |     |
|------------|--------------------|-----|--------|-----|
|            | 1<br>(µg/liter)    | S   | ½(S+I) | I   |
| cadmium    | <0,8 -             | 0,4 | 3,2    | 6   |
| lood       | <10 -              | 15  | 45     | 75  |
| zink       | <20 -              | 65  | 433    | 800 |
| EOX        | 1,4                |     |        |     |

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld,

- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),

++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.



## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De bodem van de onderzoekslocatie bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. Dit zand is zwak tot matig siltig, plaatselijk zwak tot matig grindig en zwak humeus. De bodem is overwegend oerhoudend en/of wortelhoudend. De kleur van het zand is overwegend bruin tot grijs, plaatselijk is ook een gele of rode kleur aangetroffen. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 180 cm-mv voor peilbuis 1.

### 6.1 Specifiek

De zintuiglijk afwijkende waarnemingen staan vermeld in hoofdstuk 5.

Uit de analysesresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- grondmengmonster BM1 licht verontreinigd is met cadmium en PAK (10 van VROM),
- grondmengmonster BM2 licht verontreinigd is met lood, zink en PAK (10 van VROM) en een verhoogd gehalte heeft van EOX,
- in het grondmengmonster OM1 geen van de onderzochte stoffen is aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- het grondwatermonster 1 een verhoogd gehalte heeft van EOX.

De hypothese "De gehele locatie is niet-verdacht" dient verworpen te worden.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek echter niet noodzakelijk.

### 6.2 Algemeen

Bij het vrijkomen van de grond, waarin de onderzochte componenten met verhoogde concentraties voorkomen, is deze formeel niet geschikt voor onbepaald hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Op de onderzoekslocatie heeft zich vlak na de Tweede Wereldoorlog een schildersbedrijf gevestigd. In verband met koop/verkoop waren onderzoeksresultaten op korte termijn gewenst. Historisch (archief-) onderzoek is hierdoor achterwege gebleven: na overleg met de opdrachtgever is uitgegaan van een onverdachte locatie. Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.



# Legenda

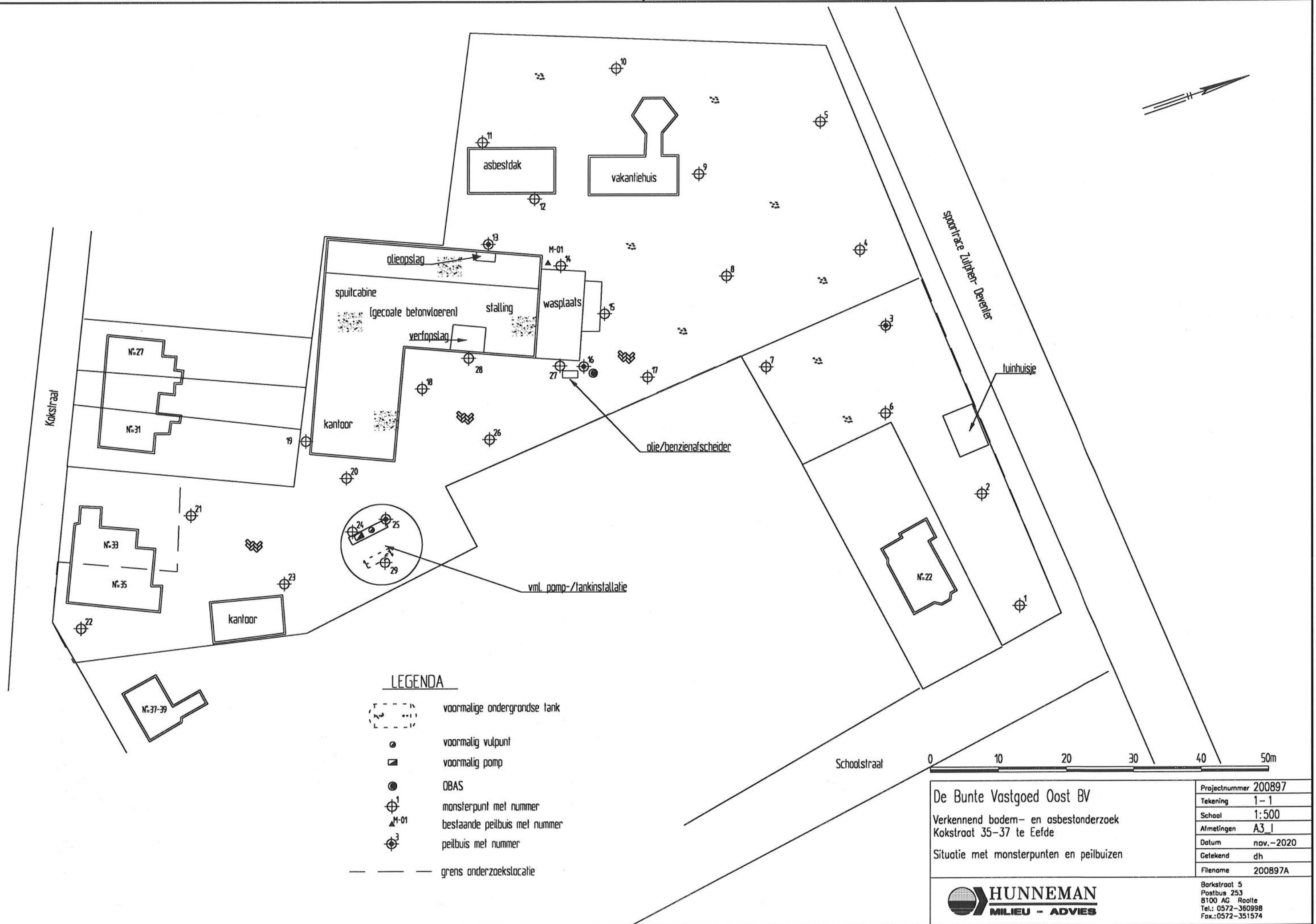
- 12345 Perceelnummer
- 25 Hulsnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Handboring tot ca. 200 cm-mv
- Handboring tot ca. 50 cm-mv
- Combinatie boring/pellbuis

Kadastrale gemeente  
Sektie  
Perceelnummers  
Schaal

GORSEL  
L  
186, 747, 748  
1:1000

## TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



De Bunte Vastgoed Oost BV  
 Verkennend bodem- en asbestonderzoek  
 Kokstraat 35-37 te Eefde  
 Situatie met monsterpunten en peilbuizen



|               |           |
|---------------|-----------|
| Projectnummer | 200897    |
| Tekening      | 1-1       |
| Schaal        | 1:500     |
| Almetingen    | A3_1      |
| Datum         | nov.-2020 |
| Getekend      | dh        |
| Filename      | 200897A   |

Barkstraat 5  
 Postbus 253  
 8100 AG Raalte  
 Tel.: 0572-360998  
 Fax.: 0572-351574