

## De Zussen van Salland

Verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie  
aan de Kanaaldijk Oost 28a te Schalkhaar

Projectnummer: 230838/dh/lvh

Datum: 8 maart 2024



### Opdrachtgever

De Zussen van Salland  
Kanaaldijk Oost 28a  
7433 PP SCHALKHAAR

### Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

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

## 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 Zussen van Salland is in februari 2024, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kanaaldijk Oost 28a te Schalkhaar. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie en omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bedrijfsbeëindiging en functiewijziging van de locatie.

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

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

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:

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

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

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

## 2 VOORONDERZOEK

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

Tabel 1: *verschillende onderzoeksaspecten*

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

### 2.1 Onderzoeksaanleiding

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

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie Omgevingsdienst IJsselland;
- informatie Gemeente Deventer;
- omgevingsrapportage Provincie Overijssel;
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

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

### 2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Kanaaldijk Oost 28a te Schalkhaar en staat kadastraal bekend als: *gemeente Diepenveen, sectie K, nummers 801 en 1077 (ged.)*. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 7.400 m<sup>2</sup>. Op de locatie is een woonhuis met diverse opstallen, een paardenbak en een longeercirkel gesitueerd. De locatie was in het verleden in gebruik als paardenpension. Het voornemen bestaat om de functie te wijzigen naar wonen. Het maaiveld is deels voorzien van een klinkerverharding en deels met een puinverharding. Het overige terrein is in gebruik als tuin en/of weiland. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

### 2.3 Historische informatie

Voor zover bekend hebben binnen de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Uit informatie van de Gemeente Deventer blijkt in de paardenstal een bovengrondse dieseltank in een lekbak aanwezig was.

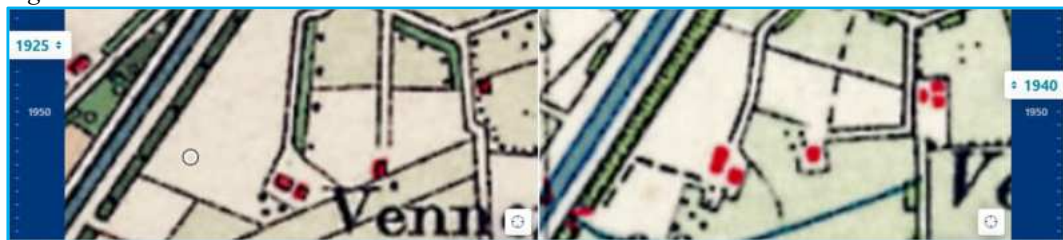
*Figuur 1: locatie bovengrondse tank 2004*



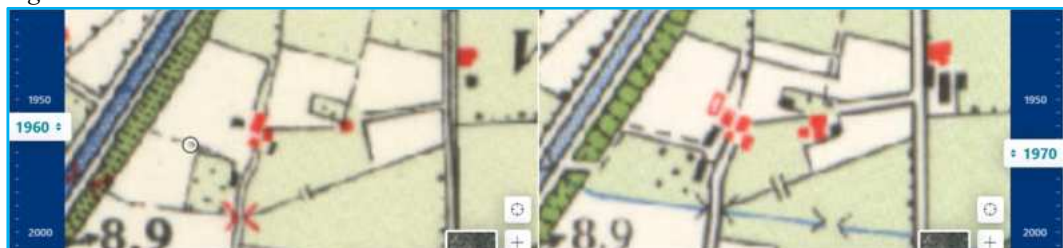
In 2003 en 2005 zijn door Van der Poel Consult op de locatie een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd (kenmerk 311224 en 311587). Hieruit blijkt dat er maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Op basis van Topotijdreis (figuur 2 t/m 5) blijkt dat op en rond de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig was, vanaf 1925. In de loop van de jaren is de bebouwing verplaatst en verder uitgebreid.

*Figuur 2: situatie 1925 en 1940*



*Figuur 3: situatie 1960 en 1970*



Figuur 4: situatie 1980 en 2000



Figuur 5: situatie 2008 en 2018



Op basis van de asbestdakenkaart van de Provincie Overijssel zijn binnen de onderzoekslocatie geen asbestdaken aanwezig. Op basis van verkoopinformatie blijkt de kapschuur voorzien te zijn van asbesthoudend materiaal.

Figuur 6: asbestdakenkaart Overijssel



## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

### Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (het rapport 27 oost, 28 west (TNO-DGV, 1985)). De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| Pakket  | diepte in m-mv | samenstelling                   | parameters                      |
|---|----------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Eerste WVP</b> Form. van Twente en Kreftenheye                                       | 0 – 35         | matig fijn tot matig grof zand  | kD = ca. 3000 m <sup>2</sup> /d |
| <b>Scheidende laag</b> Form. van Drenthe  | 35 – 55        | klei                            | 1500 d (?)                      |
| <b>Tweede WVP</b> Form. van Urk, Enschede, Harderwijk                                   | 55 – 165       | fijn tot matig grof zand, grind | kD = ca. 1000 m <sup>2</sup> /d |
| <b>Hydrologische basis</b> Form. van Breda  | > 165          | klei                            |                                 |
| Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit |                |                                 |                                 |

### Grondwaterstroming

In het eerste watervoerende pakket stroomt het grondwater in noordwestelijke richting.

## 2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone/drupzones, en oliecomponenten ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank is het onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een 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 onderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de “drupzones” van het asbestdak (0,0-0,2 m-mv).

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<br>≥ 2 m-mv | met<br>peilbuis | vaste bodem           | grondwater        |
| verkennend NEN-5740<br>circa <8.000 m <sup>2</sup>  | 21                   | 6                   | 2               | 6 x NEN-grond         | 2 x NEN-water     |
| asbestonderzoek erf #<br><7.000 m <sup>2</sup>  | 20#                  | 6#                  | -               | 3 x asbest grond      | -                 |
| asbestonderzoek<br>drupzone(s)  | 4@                   | -                   | -               | 1 x asbest grond      | -                 |
| vml. bg. tank   | 2                    | 2                   | 1               | 1 x olie/aromaten     | 1 x olie/aromaten |
| asbest puinverharding<br>circa 700 m <sup>2</sup>   | 6                    | -                   | -               | 2 x asbest puin       | -                 |
| #: putjes 30 x 30 cm, in combinatie met onverdacht @: putjes 30 x 30 cm *: incl. arseen en chroom |                      |                     |                 |                       |                   |

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) deellocales 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 8, 12 en 16 februari 2024 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Postma en dhr. T. Veltien (assistentie) van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennend bodemonderzoek zijn 32 handboringen uitgevoerd (1 t/m 32), waarvan 3 boringen zijn afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

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

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de monsterpunten 1 t/m 30 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 de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitgezeefde grond/puin zijn mengmonsters samengesteld van de drupzone (0,0-0,2 m-mv), de actuele contactzone en/of puinlaag (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                             |   |
| 0,06 ~ 0,5                      | zand, matig fijn, <i>lokaal menggranulaat</i> | zwak tot matig siltig, zwak humeus,         |
| 0,5 ~ 1,0                       | zand, matig fijn                              | zwak tot matig siltig, <i>lokaal humeus</i> |
| 1,0 ~ 3,0                       | zand, matig fijn                              | matig siltig                                |
| grondwaterstand: circa 1,5 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 en geur van de bodem. Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond matige bijmengingen aan puin waargenomen. Ter plaatse van de monsterpunten 6 en 26 t/m 30 is vanaf maaiveld tot maximaal 0,5 m-mv een volledige laag menggranulaat aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn geen oliecomponenten waargenomen. In de bodem en in het menggranulaat is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monstername

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

Het grondwater uit de nieuw geplaatste peilbuizen is na een standtijd van minimaal 1 week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

### 3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters zijn weergegeven in tabel 6 en 8.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Omgevingswet (OW) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 t/m 8.

Opgemerkt wordt dat de mengmonsters uit RE-02 en RE-07 niet voldoen aan de vereiste monsterhoeveelheid van 25 kg d.s. van de NEN- 5898. In totaal is respectievelijk 26,56 en 30,78 kg veldnat monstermateriaal aangeleverd. Vanwege het lage droge stofgehalte is na droging circa 22,94 en 24,50 kg. ds. materiaal geanalyseerd in plaats van de vereiste 25 kg. Aangezien geen gewogen asbest is aangetoond wordt niet verwacht dat het aanleveren van meer monstermateriaal zal leiden tot een significante verhoging. De afwijking wordt als niet-kritisch beschouwd

### 3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten, NEN-parameters

Binnen de Omgevingswet zijn toetsingswaarden opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg. De meeste normen zijn nog hetzelfde als in de Regeling Bodemkwaliteit, die gold vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet. De kwaliteitseisen staan in tabel 1 van bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Deze kwaliteitseisen bepalen in welke kwaliteitsklasse de landbodem of de grond valt. Dezelfde normen, met uitzondering van de kwaliteitsklassen 'matig verontreinigd' en 'sterk verontreinigd', gelden ook voor het indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen. Het Rijk heeft voor de milieuhygiënische kwaliteit voor landbodem en grond de in figuur 7 weergegeven kwaliteitsklassen vastgesteld.

Figuur 7: kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

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

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

Tabel 6.1: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing bovengrond*

| % H* = 10<br>% L* = 25        |   | <b>gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen grenswaarden</b><br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |                                   |  |              |                  | <b>standaard bodem (mg/kg d.s.)</b> |          |          |  |  |
|-------------------------------|---|---|-----------------------------------|--|--------------|------------------|-------------------------------------|----------|----------|--|--|
| monster                       | MM-01                                     | MM-02   | MM-03                             | MM-04  |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| boring                        | 2/4/5/7                                   | 8/9/12/14 t/m 17  | 10/11/15/17 t/m 21                | 2/5/12   | wonen-waarde | industrie-waarde | LN-waarde                           | ½ (AW+I) | I-waarde |  |  |
| traject (m-mv)                | 0,0~0,5                                   | 0,0~0,8   | 0,0~0,5                           | 0,5~2,0  |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| arsen                         | <   | <   | <                                 | <  | 27           | 76               | 20                                  | 48       | 76       |  |  |
| barium                        | @   | @   | @                                 | @  | @            | @                | @                                   | @        | @        |  |  |
| cadmium                       | <   | <   | <                                 | <  | 1,2          | 4,3              | 0,6                                 | 6,8      | 13       |  |  |
| chrom                         | <   | <   | <                                 | <  | 62           | 180              | 55                                  | 117,5    | 180      |  |  |
| kobalt                        | <   | <   | <                                 | <  | 35           | 190              | 15                                  | 102,5    | 190      |  |  |
| koper                         | <   | <   | <                                 | <  | 54           | 190              | 40                                  | 115      | 190      |  |  |
| kwik                          | <   | <   | <                                 | <  | 0,83         | 4,8              | 0,15                                | 18,08    | 36       |  |  |
| lood                          | <   | <   | <                                 | <  | 210          | 530              | 50                                  | 290      | 530      |  |  |
| molybdeen                     | <   | <   | <                                 | <  | 88           | 190              | 1,5                                 | 96       | 190      |  |  |
| nikkel                        | <   | <   | <                                 | <  | 39           | 100              | 35                                  | 67,5     | 100      |  |  |
| zink                          | <   | <   | <                                 | <  | 200          | 720              | 140                                 | 430      | 720      |  |  |
| PAK (10)-tot.                 | <   | <   | <                                 | <  | 6,8          | 40               | 1,5                                 | 20,8     | 40       |  |  |
| PCB's                         | <   | <   | <                                 | <  | 0,04         | 0,5              | 0,02                                | 0,51     | 1        |  |  |
| min.olie                      | <   | <   | <                                 | <  | 190          | 500              | 190                                 | 2595     | 5000     |  |  |
| <i>kwaliiteitsklasse</i>      | <i>LN</i>                                 | <i>LN</i>   | <i>LN</i>                         | <i>LN</i>                                      |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| <b>Toelichting bij tabel:</b> |   | <b>Kwaliteitsklassen:</b>   |                                   |  |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| -                             | : niet geanalyseerd                       | LN  | : landbouw/natuur                 | @: geen toetsoordeel mogelijk                  |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| <                             | : geen overschrijding van de LN-waarde    | W   | : wonen                           | *: lutum- en humusgehalten standaard bodem     |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| •                             | : overschrijding van de LN-waarde         | IND   | : Industrie                       | H : organisch stof L : lutum                   |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| ••                            | : overschrijding van de Tussenwaarde      | M   | : matig verontreinigd             | LN: landbouw natuur voorheen achtergrondwaarde |              |                  |                                     |          |          |  |  |
| •••                           | : overschrijding van de Interventiewaarde | NT  | : niet toepasbaar [sterk veront.] |  |              |                  |                                     |          |          |  |  |

Tabel 6.2: *analyseresultaten vaste bodem en toetsing ondergrond*

| % H* = 10<br>% L* = 25        |   | <b>gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen grenswaarden</b><br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |                                   |  | <b>standaard bodem (mg/kg d.s.)</b> |           |          |          |  |
|-------------------------------|---|---|-----------------------------------|--|-------------------------------------|-----------|----------|----------|--|
| monster                       | MM-05                                     | MM-06   | MM-07                             |  |                                     |           |          |          |  |
| boring                        | 14/16/18                                  | 31+32   | 22/24/25                          | wonen-waarde                                   | industrie-waarde                    | LN-waarde | ½ (AW+I) | I-waarde |  |
| traject (m-mv)                | 0,5~2,0                                   | 0,1-0,3   | 0,0-0,5                           |  |                                     |           |          |          |  |
| arsen                         | <   | -   | <                                 | 27   | 76                                  | 20        | 48       | 76       |  |
| barium                        | @   | -   | @                                 | @  | @                                   | @         | @        | @        |  |
| cadmium                       | <   | -   | <                                 | 1,2  | 4,3                                 | 0,6       | 6,8      | 13       |  |
| chrom                         | <   | -   | <                                 | 62   | 180                                 | 55        | 117,5    | 180      |  |
| kobalt                        | <   | -   | <                                 | 35   | 190                                 | 15        | 102,5    | 190      |  |
| koper                         | <   | -   | <                                 | 54   | 190                                 | 40        | 115      | 190      |  |
| kwik                          | <   | -   | <                                 | 0,83   | 4,8                                 | 0,15      | 18,08    | 36       |  |
| lood                          | <   | -   | <                                 | 210  | 530                                 | 50        | 290      | 530      |  |
| molybdeen                     | <   | -   | <                                 | 88   | 190                                 | 1,5       | 96       | 190      |  |
| nikkel                        | <   | -   | <                                 | 39   | 100                                 | 35        | 67,5     | 100      |  |
| zink                          | <   | -   | 150•                              | 200  | 720                                 | 140       | 430      | 720      |  |
| PAK (10)-tot.                 | <   | -   | 1,6•                              | 6,8  | 40                                  | 1,5       | 20,8     | 40       |  |
| PCB's                         | <   | -   | 0,025•                            | 0,04   | 0,5                                 | 0,02      | 0,51     | 1        |  |
| min.olie                      | <   | <   | <                                 | 190  | 500                                 | 190       | 2595     | 5000     |  |
| BTEX tot.                     | -   | <   | -                                 | @  | @                                   | @         | @        | @        |  |
| <i>kwaliiteitsklasse</i>      | <i>LN</i>                                 | <i>LN</i>   | <i>W</i>                          |  |                                     |           |          |          |  |
| <b>Toelichting bij tabel:</b> |   | <b>Kwaliteitsklassen:</b>   |                                   |  |                                     |           |          |          |  |
| -                             | : niet geanalyseerd                       | LN  | : landbouw/natuur                 | @: geen toetsoordeel mogelijk                  |                                     |           |          |          |  |
| <                             | : geen overschrijding van de LN-waarde    | W   | : wonen                           | *: lutum- en humusgehalten standaard bodem     |                                     |           |          |          |  |
| •                             | : overschrijding van de LN-waarde         | IND   | : Industrie                       | H : organisch stof L : lutum                   |                                     |           |          |          |  |
| ••                            | : overschrijding van de Tussenwaarde      | M   | : matig verontreinigd             | LN: landbouw natuur voorheen achtergrondwaarde |                                     |           |          |          |  |
| •••                           | : overschrijding van de Interventiewaarde | NT  | : niet toepasbaar [sterk veront.] |  |                                     |           |          |          |  |

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

|   | analysesresultaten (µg/l) |         |         | toetsingswaarden (µg/l) |         |          |
|---|---------------------------|---------|---------|-------------------------|---------|----------|
|   | 5                         | 16      | 32      | S-waarde                | ½ (S+I) | I-waarde |
| peilbuis  |                           |         |         |                         |         |          |
| filter (m-mv)   | 2,0-3,0                   | 1,8-2,8 | 2,0-3,0 |                         |         |          |
| pH  | 5,9                       | 6,1     | 5,7     |                         |         |          |
| EC (µs/cm)  | 241                       | 282     | 164     |                         |         |          |
| troebelheid (NTU)   | 26,8                      | 18,2    | 19,4    |                         |         |          |
| grondwater [m-mv]   | 1,51                      | 1,28    | 1,53    |                         |         |          |
| <b>zware metalen</b>  |                           |         |         |                         |         |          |
| arsen   | <                         | <       | -       | 10                      | 35      | 60       |
| barium  | <                         | 96•     | -       | 50                      | 337,5   | 625      |
| cadmium   | <                         | <       | -       | 0,4                     | 3,2     | 6        |
| chrom   | 2•                        | 1,8•    | -       | 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       |
| som C+T 1,2-dichlooretheen  | <                         | <       | -       | 0,01                    | 10      | 20       |
| dichloormethaan   | <                         | <       | -       | 0,01                    | 500     | 1000     |
| dichloopropanen   | <                         | <       | -       | 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      |
| Toelichting bij tabel:<br>< : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde<br>• : overschrijding van de streefwaarde<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde<br>••• : overschrijding interventiewaarde<br># : geen toetsingswaarden voor gegeven<br>-: niet geanalyseerd |                           |         |         |                         |         |          |

### 3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten, asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing. Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

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

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

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

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

| monstergegevens   |                      |                | analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.) |                                       |                                  |                                    | asbesttype   |      |
|---|----------------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------|------|
| Monster   | MP                   | traject (m-mv) | materiaal-monster(s) >20 mm (mg)     | bodem/puin > 0,5 < 20 mm in mg/kg ds. | bodem/puin < 0,5 mm in mg/kg ds. | gewogen* asbestgehalte in de bodem | soort asbest | H/NH |
| RE-01   | 1 t/m 5+<br>8 t/m 10 | 0,0-0,5        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| RE-02P  | 6                    | 0,1-0,5        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| RE-03   | 7/11 t/m 15          | 0,0-0,5        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| RE-04   | 16 t/m 21            | 0,0-0,5        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| RE-05+06  | 22 t/m 25            | 0,0-0,2        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| RE-07P  | 26 t/m 30            | 0,0-0,5        | -                                    | <                                     | n.a.                             | <                                  | -            | -    |
| Toelichting bij tabel:  |                      | <:             | kleiner dan de detectiegrens         |                                       |                                  |                                    |              |      |
| n.g.:   |                      | -:             | niet van toepassing                  |                                       | n.a.: niet aangetoond            |                                    |              |      |
| S:  |                      | H:             | hechtgebonden asbest                 |                                       | P: puinmonster                   |                                    |              |      |
| A:  |                      | NH:            | niet hechtgebonden asbest            |                                       | MP: monsterpunt                  |                                    |              |      |
| *: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster. |                      |                |                                      |                                       |                                  |                                    |              |      |

## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de Zussen van Salland is in februari 2024, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kanaaldijk Oost 28a te Schalkhaar.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bedrijfsbeëindiging en functiewijziging van de locatie, en heeft tot doel het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en het grondwater.

### 4.1 *Asbestonderzoek*

Zintuiglijk zijn lokaal in de bovengrond matige bijmengingen aan puin waargenomen. Ter plaatse van de monsterpunten 6 en 26 t/m 30 is vanaf maaiveld tot maximaal 0,5 m-mv een volledige laag menggranulaat aangetroffen. In de bodem en in het menggranulaat is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-01, RE-03 en RE-04 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* [0,0~0,2 m-mv] onder de “drupzone” binnen RE-05 en RE-06 (monsterpunt 22 t/m 25) 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 *menggranulaatverharding* binnen RE-02 en RE-07 [0,0-0,4 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

### 4.2 *Vaste bodem en grondwater*

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn geen oliecomponenten waargenomen. Analytisch zijn in de *bovengrond*, ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank (boringen 31 en 32), geen gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* MM-01 t/m MM-03 geen gehalten aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

Analytisch zijn in *bovengrondmengmonster* MM-07 verhoogde gehalten aan zink, PAK en PCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur en voldoen aan de klasse wonen.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* MM-04 en MM-05 geen gehalten aangetoond boven de kwaliteitseisen voor de klasse landbouw/natuur.

Analytisch zijn in het *grondwater* uit de peilbuizen 5 en 16 licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten aan barium en chroom overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het *grondwater* uit peilbuis 32 geen gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond boven de streefwaarden.

### **4.3 Conclusies en aanbevelingen**

In de bodem en in het menggranulaat is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen.

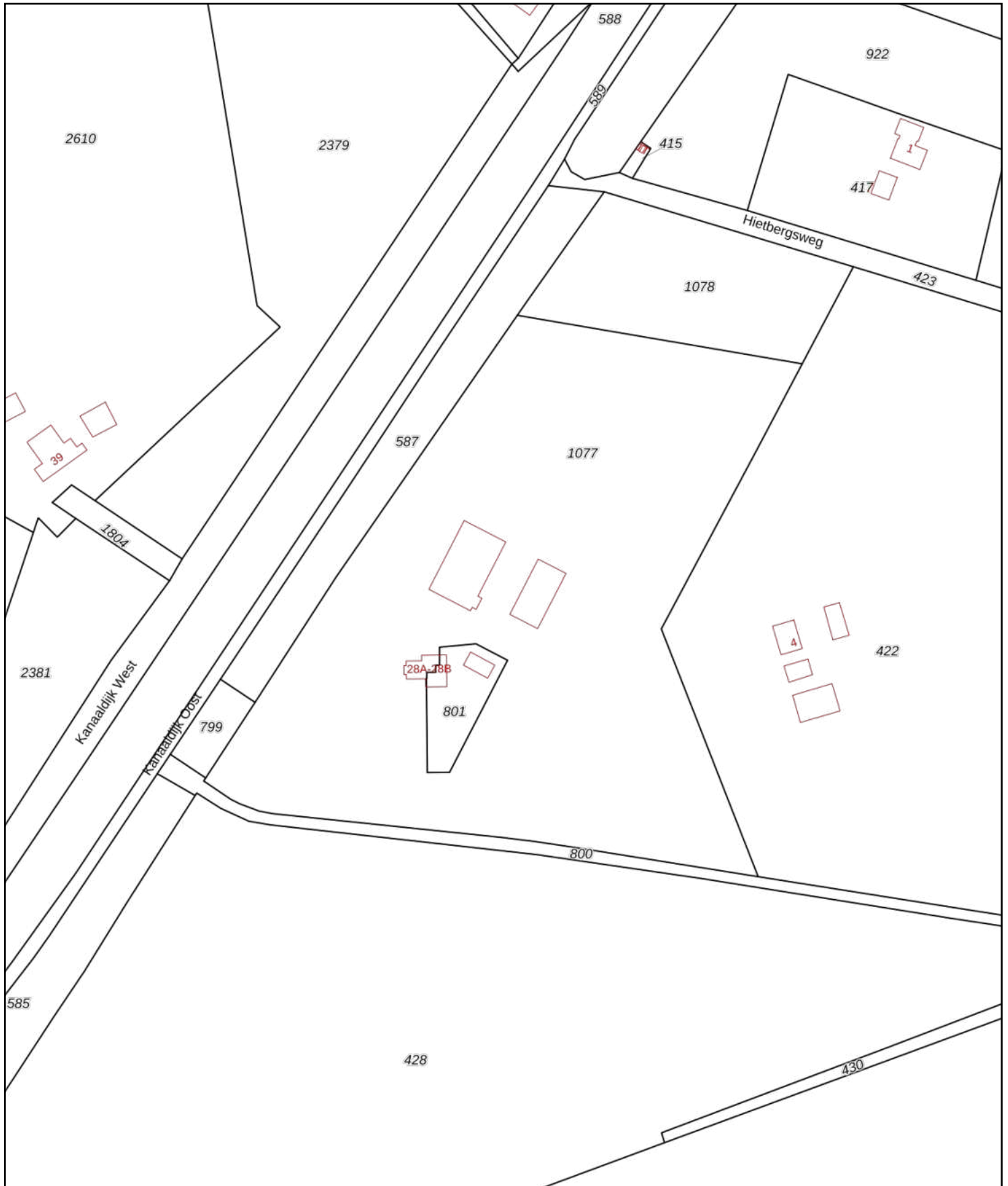
Analytisch zijn in de bovengrond lokaal verhoogde gehalten aan zink, PAK en PCB's aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten vallen in de kwaliteitsklasse Wonen. In het grondwater zijn verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De aangetoonde gehalten in de vaste bodem vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.


Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan geen bezwaren voor de voorgenomen bedrijfsbeëindiging en functiewijziging van de locatie.

## BIJLAGE 1

Kadastraal overzicht





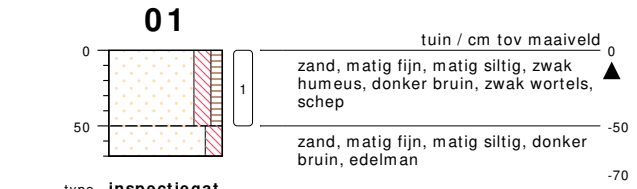
|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> | <p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Diepenveen</p> <p>Sectie K</p> <p>Perceel 1077</p> |  |
|--|---|---|

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 maart 2024  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

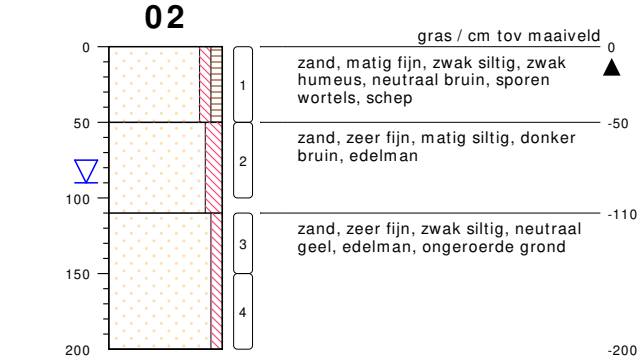
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## BIJLAGE 2

### Boorbeschrijvingen



type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien



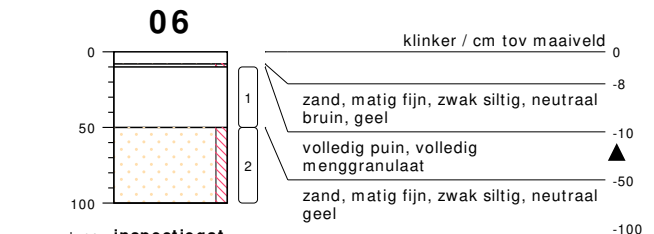
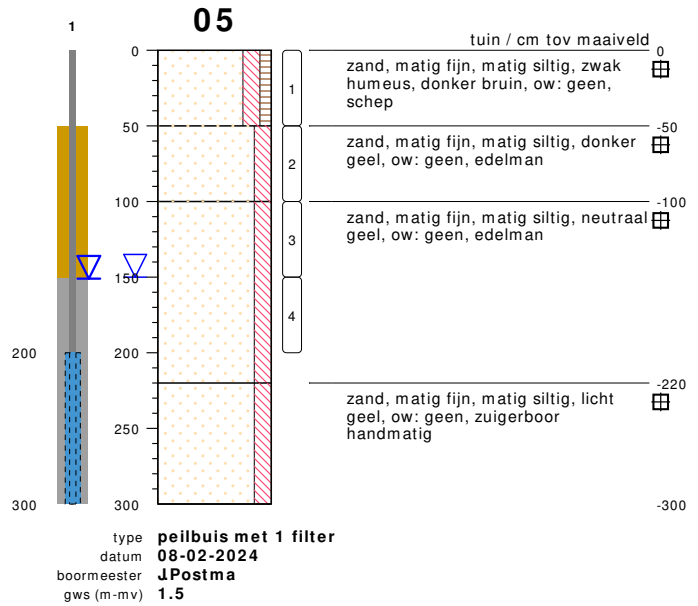
type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien  
gws (m-mv) 0.9



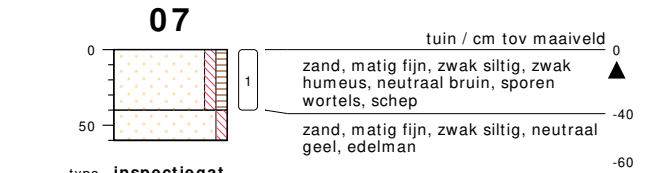
type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien



type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien



type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien



type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien

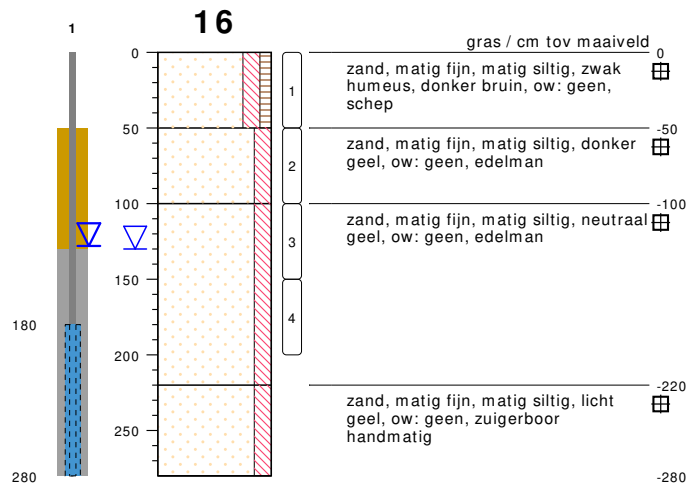
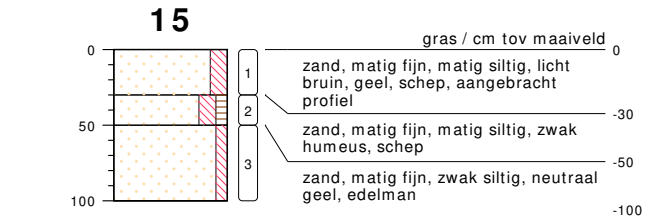
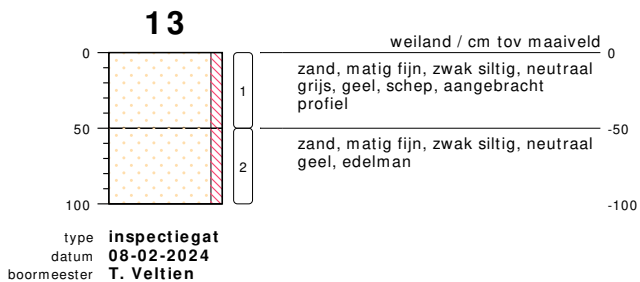
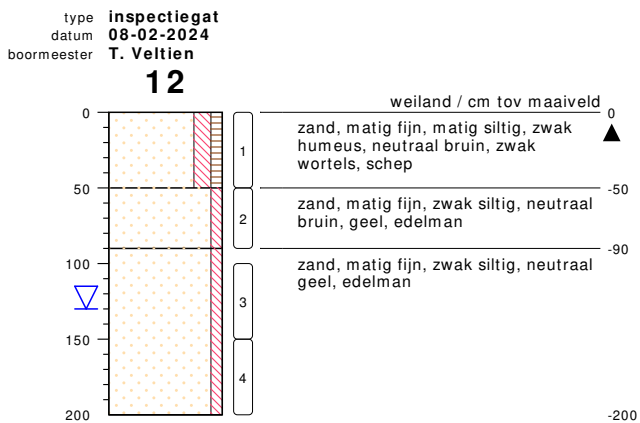
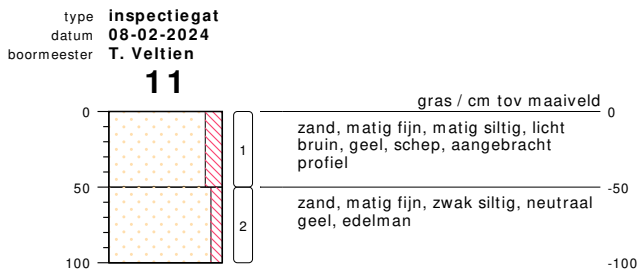
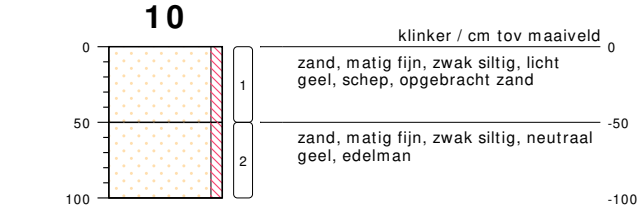


type inspectiegat  
datum 08-02-2024  
boormeester T. Veltien

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar**  
projectcode **230838**  
getekend conform **NEN 5104**

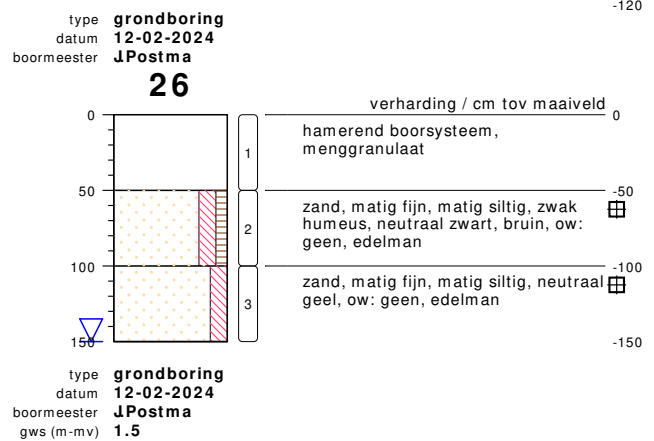
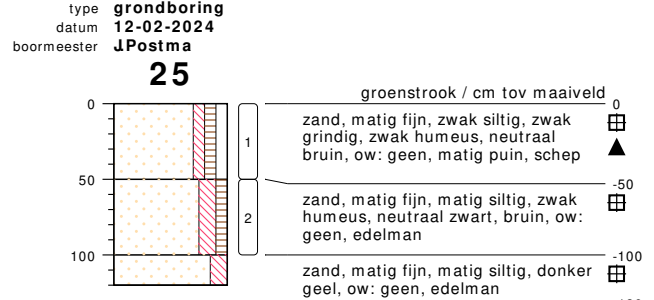
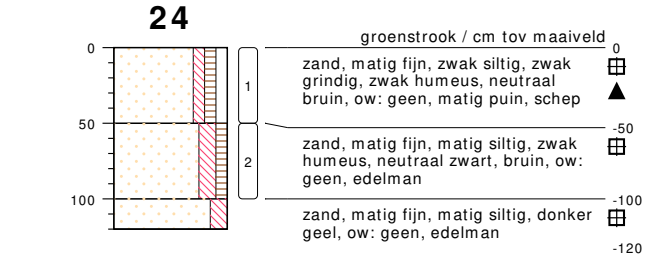
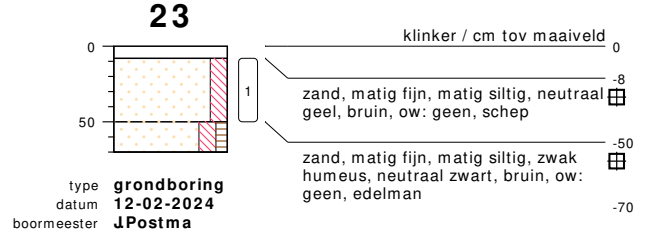
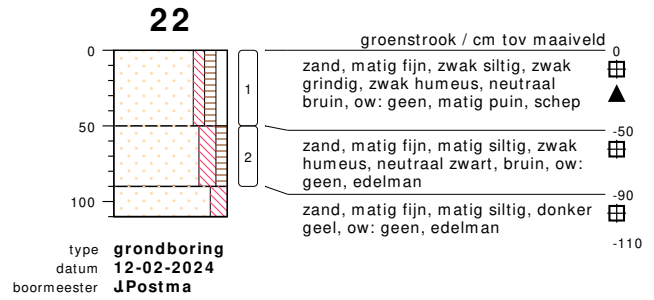
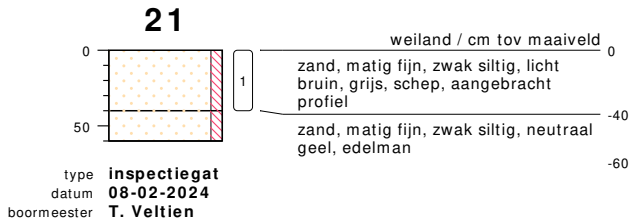
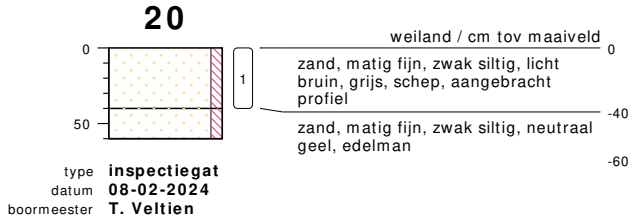
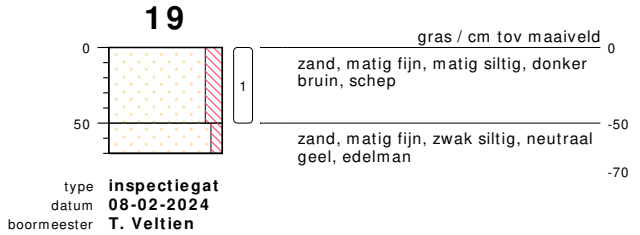
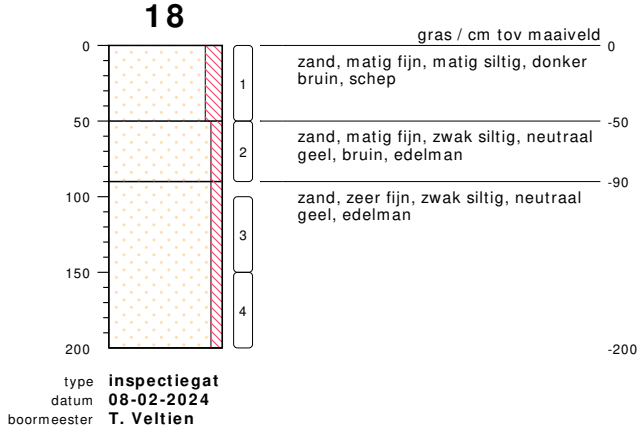
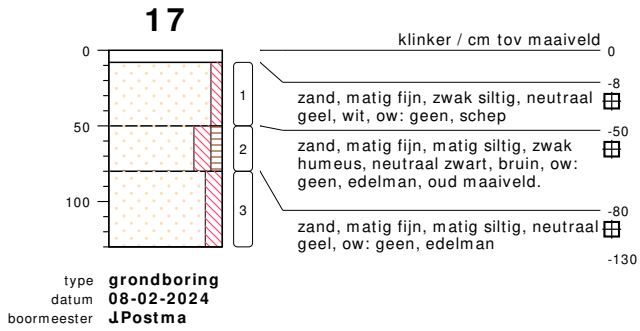




**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar**  
 projectcode **230838**  
 getekend conform **NEN 5104**

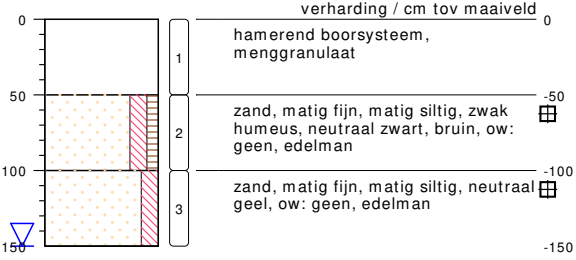




**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar**  
projectcode **230838**  
getekend conform **NEN 5104**



**27**

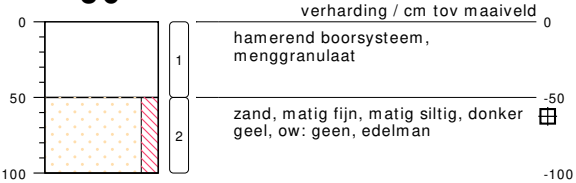
type **grondboring**  
 datum **12-02-2024**  
 boormeester **JPostma**  
 gws (m-mv) **1.5**

**28**

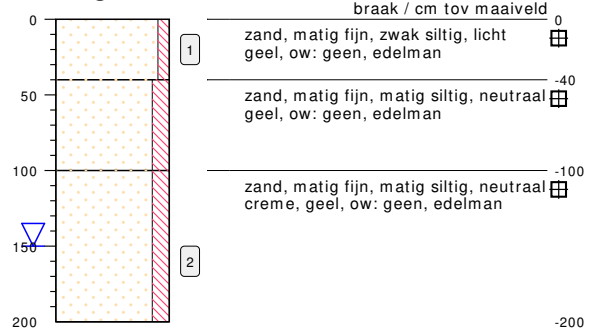
type **grondboring**  
 datum **12-02-2024**  
 boormeester **JPostma**  
 gws (m-mv) **1.5**

**29**

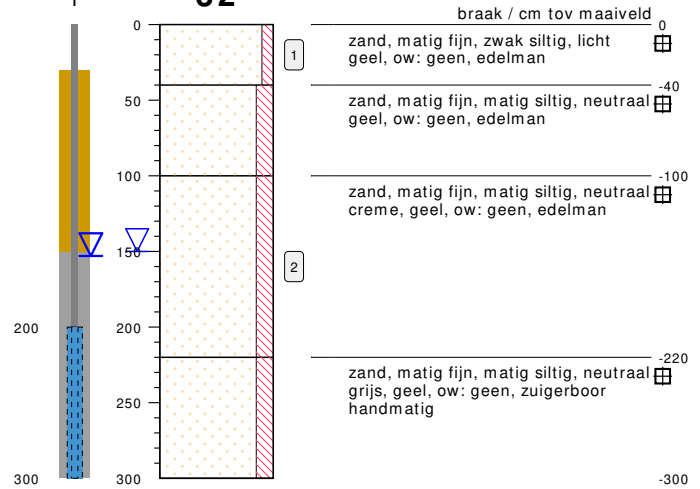
type **grondboring**  
 datum **12-02-2024**  
 boormeester **JPostma**

**30**

type **grondboring**  
 datum **12-02-2024**  
 boormeester **JPostma**

**31**

type **grondboring**  
 datum **08-02-2024**  
 boormeester **JPostma**  
 gws (m-mv) **1.5**

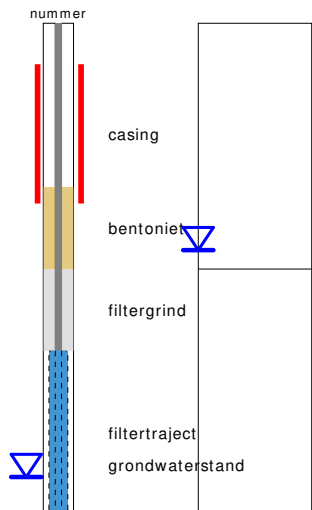
**32**

type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **08-02-2024**  
 boormeester **JPostma**  
 gws (m-mv) **1.5**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar**  
 projectcode **230838**  
 getekend conform **NEN 5104**

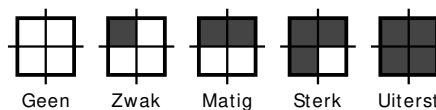
## PEILBUIJS



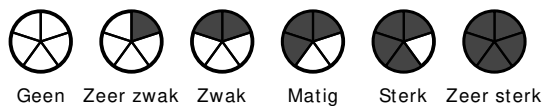
links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## BORING

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



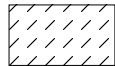
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## VERHARDINGEN

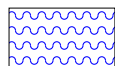


asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

## MATE VAN BIJMENGING



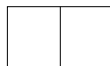
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## 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)

## 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>230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar</b>                                    |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>1686300</b>  |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>   |  |  | Toetsdatum: 8 maart 2024 14:34 |  |  |  |

|                     |   |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Monsterreferentie   | <b>8105014</b>                                |  |  |  |  |  |  |
| Monsteromschrijving | MM-01, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-40 |  |  |  |  |  |  |

| Analyse | Eenheid | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | WO | IND |
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|----|----|-----|
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|----|----|-----|

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 83.1 | <b>83.1</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

*Metalen ICP-AES*

|                           |          |        |                  |   |      |      |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|---|------|------|-----|
| arsen (As)                | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 4.7</b>  | - | 20   | 27   | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 54</b>   | @ |      |      |     |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.22</b> | - | 0.6  | 1.2  | 4.3 |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 13</b>   | - | 55   | 62   | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.4</b>  | - | 15   | 35   | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 7.5    | <b>15</b>        | - | 40   | 54   | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | - | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 15     | <b>23</b>        | - | 50   | 210  | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | - | 1.5  | 88   | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 8</b>    | - | 35   | 39   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 22     | <b>50</b>        | - | 140  | 200  | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |    |            |   |     |     |     |
|-----------------------------------|----------|----|------------|---|-----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 48 | <b>120</b> | - | 190 | 190 | 500 |
|-----------------------------------|----------|----|------------|---|-----|-----|-----|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|--|--|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.07   | <b>0.07</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 | 0.44 | <b>0.44</b> | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|

*Polychloorbifenylen*

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

*Sommaties*

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

|                               |                   |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|
| Toetsoordeel monster 8105014: | Altijd toepasbaar |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|--|

| Monsterreferentie                     |            | 8105015   |                    |                   |      |      |     |  |
|---------------------------------------|------------|---|--------------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-02, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 17: 50-80, 14: 0-50 |                    |                   |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.   | Gestand.Res.       | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 3.3   | <b>10</b>          |                   |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 2.1   | <b>25</b>          |                   |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| droge stof                            | %          | 85.7  | <b>85.7</b>        | @                 |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds   | < 4   | <b>&lt; 4.7</b>    | -                 | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20  | <b>&lt; 54</b>     | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2   | <b>&lt; 0.23</b>   | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds   | < 10  | <b>&lt; 13</b>     | -                 | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3   | <b>&lt; 7.3</b>    | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 6.9   | <b>14</b>          | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05  | <b>&lt; 0.05</b>   | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 14  | <b>21</b>          | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5   | <b>&lt; 1.0</b>    | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4   | <b>&lt; 8</b>      | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20  | <b>&lt; 32</b>     | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35  | <b>&lt; 74</b>     | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05  | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05  | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| 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  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0021</b> |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005   | <b>&lt; 0.015</b>  | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 8105015:         |            |   |                    | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

| Monsterreferentie                     |            | 8105016   |                    |                   |      |      |     |  |
|---------------------------------------|------------|---|--------------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-03, 11: 0-50, 15: 0-30, 17: 8-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-40, 21: 0-40, 10: 0-50 |                    |                   |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.   | Gestand.Res.       | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.6   | <b>10</b>          |                   |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0   | <b>25</b>          |                   |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| droge stof                            | %          | 88.5  | <b>88.5</b>        | @                 |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds   | < 4   | <b>&lt; 4.9</b>    | -                 | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20  | <b>&lt; 54</b>     | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2   | <b>&lt; 0.24</b>   | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds   | < 10  | <b>&lt; 13</b>     | -                 | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3   | <b>&lt; 7.4</b>    | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5   | <b>&lt; 7.2</b>    | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05  | <b>&lt; 0.05</b>   | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10  | <b>&lt; 11</b>     | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5   | <b>&lt; 1.0</b>    | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4   | <b>&lt; 8</b>      | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20  | <b>&lt; 33</b>     | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35  | <b>&lt; 120</b>    | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05  | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05  | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| 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  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001   | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |   |                    |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005   | <b>&lt; 0.024</b>  | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 8105016:         |            |   |                    | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

| Monsterreferentie                     |            | 8105017  |                    |                   |      |      |     |  |
|---------------------------------------|------------|--|--------------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-04, 02: 50-100, 02: 110-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 12: 50-90, 12: 100-150, 12: 150-200 |                    |                   |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.  | Gestand.Res.       | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.6  | <b>10</b>          |                   |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0  | <b>25</b>          |                   |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| droge stof                            | %          | 85   | <b>85.0</b>        | @                 |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| arsen (As)                            | mg/kg ds   | < 4  | <b>&lt; 4.9</b>    | -                 | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20   | <b>&lt; 54</b>     | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b>   | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds   | < 10   | <b>&lt; 13</b>     | -                 | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3  | <b>&lt; 7.4</b>    | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5  | <b>&lt; 7.2</b>    | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05   | <b>&lt; 0.05</b>   | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10   | <b>&lt; 11</b>     | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>    | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4  | <b>&lt; 8</b>      | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20   | <b>&lt; 33</b>     | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35   | <b>&lt; 120</b>    | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05   | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05   | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| 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  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005  | <b>&lt; 0.024</b>  | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 8105017:         |            |  |                    | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

| Monsterreferentie                     |            | <b>8105018</b>   |                    |                   |      |      |     |  |
|---------------------------------------|------------|--|--------------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-05, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 16: 100-150, 16: 150-200, 16: 50-100, 18: 50-90, 18: 100-150, 18: 150-200 |                    |                   |      |      |     |  |
| Analyse                               | Einheid    | Analyseseres.  | Gestand.Res.       | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.3  | <b>10</b>          |                   |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0  | <b>25</b>          |                   |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| droge stof                            | %          | 84.8   | <b>84.8</b>        | @                 |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| arsen (As)                            | mg/kg ds   | < 4  | <b>&lt; 4.9</b>    | -                 | 20   | 27   | 76  |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20   | <b>&lt; 54</b>     | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b>   | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds   | < 10   | <b>&lt; 13</b>     | -                 | 55   | 62   | 180 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3  | <b>&lt; 7.4</b>    | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5  | <b>&lt; 7.2</b>    | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05   | <b>&lt; 0.05</b>   | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10   | <b>&lt; 11</b>     | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>    | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4  | <b>&lt; 8</b>      | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20   | <b>&lt; 33</b>     | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35   | <b>&lt; 120</b>    | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05   | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05   | <b>&lt; 0.035</b>  |                   |      |      |     |  |
| 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  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001  | <b>&lt; 0.0035</b> |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |  |                    |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005  | <b>&lt; 0.024</b>  | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 8105018:         |            |  |                    | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

| Monsterreferentie                 |            | 8105019                     |                   |              |      |      |      |  |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|--------------|------|------|------|--|
| Monsteromschrijving               |            | MM-06, 31: 10-30, 32: 10-30 |                   |              |      |      |      |  |
| Analyse                           | Eenheid    | Analyseseres.               | Gestand.Res.      | Toetsoordeel | AW   | WO   | IND  |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                |            |                             |                   |              |      |      |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds) | 0.2                         | <b>10</b>         |              |      |      |      |  |
| Lutum (H)                         | % (m/m ds) | 2.0                         | <b>25</b>         |              |      |      |      |  |
| <i>Droogrest</i>                  |            |                             |                   |              |      |      |      |  |
| droge stof                        | %          | 92                          | <b>92.0</b>       | @            |      |      |      |  |
| <i>Minerale olie</i>              |            |                             |                   |              |      |      |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds   | < 35                        | <b>&lt; 120</b>   | -            | 190  | 190  | 500  |  |
| <i>Vluchtige aromaten</i>         |            |                             |                   |              |      |      |      |  |
| benzeen                           | mg/kg ds   | < 0.05                      | <b>&lt; 0.18</b>  | -            | 0.2  | 0.2  | 1    |  |
| ethylbenzeen                      | mg/kg ds   | < 0.05                      | <b>&lt; 0.18</b>  | -            | 0.2  | 0.2  | 1.25 |  |
| 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  | 0.2  | 1.25 |  |
| 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 | 0.45 | 1.25 |  |

Toetsoordeel monster 8105019:

Altijd toepasbaar

| Legenda |   |
|---------|---|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk  |
| -       | <= Achtergrondwaarde  |
| H       | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat) |

|              |   |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|---|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar</b>      |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>1686300</b>  |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 6 maart 2024 14:35 |  |  |  |

|                     |   |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Monsterreferentie   | <b>8105014</b>                                |  |  |  |  |  |  |
| Monsteromschrijving | MM-01, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-40 |  |  |  |  |  |  |

| Analyse | Eenheid | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 83.1 | <b>83.1</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

*Metalen ICP-AES*

|                           |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| arsen (As)                | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 4.7</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; 0.22</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 13</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 | 7.5    | <b>15</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 | 15     | <b>23</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 | < 4    | <b>&lt; 8</b>    | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 22     | <b>50</b>        | - | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |    |            |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|----|------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 48 | <b>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 | 0.09   | <b>0.09</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.07   | <b>0.07</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 | 0.44 | <b>0.44</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

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

*Sommaties*

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

|                               |                               |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Toetsoordeel monster 8105014: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|

| Monsterreferentie                     |            | 8105015   |                 |                               |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|---|-----------------|-------------------------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-02, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 17: 50-80, 14: 0-50 |                 |                               |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.   | Gestand.Res.    | Toetsoordeel                  | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 3.3   | <b>10</b>       |                               |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 2.1   | <b>25</b>       |                               |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 85.7  | <b>85.7</b>     | @                             |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds   | < 4   | < <b>4.7</b>    | -                             | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20  | < <b>54</b>     | @                             | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2   | < <b>0.23</b>   | -                             | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds   | < 10  | < <b>13</b>     | -                             | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3   | < <b>7.3</b>    | -                             | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 6.9   | <b>14</b>       | -                             | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.05</b>   | -                             | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 14  | <b>21</b>       | -                             | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5   | < <b>1.0</b>    | -                             | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4   | < <b>8</b>      | -                             | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20  | < <b>32</b>     | -                             | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35  | < <b>74</b>     | -                             | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05  | < <b>0.035</b>  |                               |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35  | < <b>0.35</b>   | -                             | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001   | < <b>0.0021</b> |                               |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |   |                 |                               |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005   | < <b>0.015</b>  | -                             | 0.02 | 0.51   | 1    |  |
| Toetsoordeel monster 8105015:         |            |   |                 | Voldoet aan Achtergrondwaarde |      |        |      |  |



| Monsterreferentie                     |            | 8105016   |                    |                               |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|---|--------------------|-------------------------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-03, 11: 0-50, 15: 0-30, 17: 8-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-40, 21: 0-40, 10: 0-50 |                    |                               |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseres.   | Gestand.Res.       | Toetsoordeel                  | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |   |                    |                               |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.6   | <b>10</b>          |                               |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0   | <b>25</b>          |                               |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |   |                    |                               |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 88.5  | <b>88.5</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   | < 10  | <b>&lt; 13</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   | < 4   | <b>&lt; 8</b>      | -                             | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20  | <b>&lt; 33</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    |  |
| Toetsoordeel monster 8105016:         |            |   |                    | Voldoet aan Achtergrondwaarde |      |        |      |  |

| Monsterreferentie                     |            | 8105017  |                 |                                |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|--|-----------------|--------------------------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-04, 02: 50-100, 02: 110-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 12: 50-90, 12: 100-150, 12: 150-200 |                 |                                |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.  | Gestand.Res.    | Toetsoordeel                   | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.6  | <b>10</b>       |                                |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0  | <b>25</b>       |                                |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 85   | <b>85.0</b>     | @                              |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| arsen (As)                            | mg/kg ds   | < 4  | < <b>4.9</b>    | -                              | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20   | < <b>54</b>     | @                              | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2  | < <b>0.24</b>   | -                              | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds   | < 10   | < <b>13</b>     | -                              | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3  | < <b>7.4</b>    | -                              | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5  | < <b>7.2</b>    | -                              | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.05</b>   | -                              | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10   | < <b>11</b>     | -                              | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5  | < <b>1.0</b>    | -                              | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4  | < <b>8</b>      | -                              | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20   | < <b>33</b>     | -                              | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35   | < <b>120</b>    | -                              | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05   | < <b>0.035</b>  |                                |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35   | < <b>0.35</b>   | -                              | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001  | < <b>0.0035</b> |                                |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |  |                 |                                |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005  | < <b>0.024</b>  | -                              | 0.02 | 0.51   | 1    |  |
| Toetsoordeel monster 8105017:         |            |  |                 | Voldoet aan Achtergrondwaarden |      |        |      |  |

| Monsterreferentie                     |            | <b>8105018</b>   |                    |                               |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|--|--------------------|-------------------------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   |            | MM-05, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 16: 100-150, 16: 150-200, 16: 50-100, 18: 50-90, 18: 100-150, 18: 150-200 |                    |                               |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.  | Gestand.Res.       | Toetsoordeel                  | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |  |                    |                               |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.3  | <b>10</b>          |                               |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0  | <b>25</b>          |                               |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |  |                    |                               |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 84.8   | <b>84.8</b>        | @                             |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |  |                    |                               |      |        |      |  |
| arsen (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   | < 10   | <b>&lt; 13</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   | < 4  | <b>&lt; 8</b>      | -                             | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | < 20   | <b>&lt; 33</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    |  |
| Toetsoordeel monster 8105018:         |            |  |                    | Voldoet aan Achtergrondwaarde |      |        |      |  |

| Monsterreferentie                 |            | 8105019                     |                   |              |      |       |      |  |
|-----------------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|--------------|------|-------|------|--|
| Monsteromschrijving               |            | MM-06, 31: 10-30, 32: 10-30 |                   |              |      |       |      |  |
| Analyse                           | Eenheid    | Analyseseres.               | Gestand.Res.      | Toetsoordeel | AW   | T     | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                |            |                             |                   |              |      |       |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds) | 0.2                         | <b>10</b>         |              |      |       |      |  |
| Lutum (H)                         | % (m/m ds) | 2.0                         | <b>25</b>         |              |      |       |      |  |
| <i>Droogrest</i>                  |            |                             |                   |              |      |       |      |  |
| droge stof                        | %          | 92                          | <b>92.0</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   |  |

Toetsoordeel monster 8105019:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

| Legenda |   |
|---------|---|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk  |
| -       | <= 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>230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar</b>                                    |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>1687571</b>  |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>   |  |  | Toetsdatum: 8 maart 2024 14:32 |  |  |  |

|                     |                                     |               |                     |              |    |    |     |
|---------------------|-------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|----|----|-----|
| Monsterreferentie   | <b>8108648</b>                      |               |                     |              |    |    |     |
| Monsteromschrijving | MM-07, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50 |               |                     |              |    |    |     |
| Analyse             | Eenheid                             | Analyseseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | WO | IND |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.1 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 3.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

*Metalen ICP-AES*

|                           |          |        |                  |    |      |      |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|----|------|------|-----|
| arsen (As)                | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 4.8</b>  | -  | 20   | 27   | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 59     | <b>200</b>       | @  |      |      |     |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b> | -  | 0.6  | 1.2  | 4.3 |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | 13     | <b>23</b>        | -  | 55   | 62   | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 6.7</b>  | -  | 15   | 35   | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 7.4    | <b>15</b>        | -  | 40   | 54   | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | -  | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 18     | <b>28</b>        | -  | 50   | 210  | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | -  | 1.5  | 88   | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 7      | <b>19</b>        | -  | 35   | 39   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 65     | <b>150</b>       | WO | 140  | 200  | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |     |     |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 190 | 500 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|-----|-----|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|--|--|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.14   | <b>0.14</b>       |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.4    | <b>0.4</b>        |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.16   | <b>0.16</b>       |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>       |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.13   | <b>0.13</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>       |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.14   | <b>0.14</b>       |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.17   | <b>0.17</b>       |  |  |  |  |

*Sommaties*

|              |          |     |            |    |     |     |    |
|--------------|----------|-----|------------|----|-----|-----|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.6 | <b>1.6</b> | WO | 1.5 | 6.8 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|----|-----|-----|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|--------------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0048</b>      |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |

*Sommaties*

|              |          |       |              |    |      |      |     |
|--------------|----------|-------|--------------|----|------|------|-----|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.025</b> | WO | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
|--------------|----------|-------|--------------|----|------|------|-----|

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Toetsoordeel monster 8108648: | Klasse wonen |
|-------------------------------|--------------|

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>Legenda</b> |                            |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -              | <= Achtergrondwaarde       |
| WO             | Wonen                      |

|              |   |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|---|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar</b>      |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>1687571</b>  |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 6 maart 2024 14:37 |  |  |  |

|                     |                                     |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Monsterreferentie   | <b>8108648</b>                      |  |  |  |  |  |  |
| Monsteromschrijving | MM-07, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50 |  |  |  |  |  |  |

| Analyse | Eenheid | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
|---------|---------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.1 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 3.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

#### Metalen ICP-AES

|                           |          |        |                  |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|------------|------|--------|-----|
| arsen (As)                | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 4.8</b>  | -          | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 59     | <b>200</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 | 13     | <b>23</b>        | -          | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 6.7</b>  | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 7.4    | <b>15</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 | 18     | <b>28</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>19</b>        | -          | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 65     | <b>150</b>       | 1.0 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 | 0.14   | <b>0.14</b>       |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.4    | <b>0.4</b>        |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.16   | <b>0.16</b>       |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>       |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.13   | <b>0.13</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>       |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.14   | <b>0.14</b>       |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.17   | <b>0.17</b>       |  |  |  |  |

#### Sommaties

|              |          |     |            |            |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.6 | <b>1.6</b> | 1.0 AW(WO) | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|

#### Polychloorbifenylen

|           |          |         |                    |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|--------------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.0048</b>      |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0033</b> |  |  |  |  |

#### Sommaties

|              |          |       |              |            |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------|------------|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.025</b> | 1.2 AW(WO) | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------|------------|------|------|---|

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Toetsoordeel monster 8108648: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|----------------------------------|

| Legenda  |   |
|----------|---|
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk  |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)  |
| -        | <= Achtergrondwaarde  |
| N.B.     | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

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

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1686300  
Validatieref. : 1686300\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: EPVJ-IEKT-XRWW-KPOG  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1686300  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**

8105014 = MM-01, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-40

8105015 = MM-02, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 17: 50-80, 14: 0-50

8105016 = MM-03, 11: 0-50, 15: 0-30, 17: 8-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-40, 21: 0-40, 10: 0-50

|                                     |              |            |            |
|-------------------------------------|--------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : 08/02/2024 | 08/02/2024 | 08/02/2024 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : 09/02/2024 | 09/02/2024 | 09/02/2024 |
| <b>Startdatum</b>                   | : 09/02/2024 | 09/02/2024 | 09/02/2024 |
| <b>Monstercode</b>                  | : 8105014    | 8105015    | 8105016    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : Grond      | Grond      | Grond      |

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 83,1 | 85,7 | 88,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 4,0  | 3,3  | 1,6  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | 2,1  | < 1  |

**Anorganische parameters - metalen**

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  | < 4,0  | < 4,0  |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | < 10   | < 10   | < 10   |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 7,5    | 6,9    | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 15     | 14     | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | < 4    | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 22     | < 20   | < 20   |

**Organische parameters - niet aromatisch**

|                                     |          |    |      |      |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 48 | < 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 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,07   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,44   | 0,35   | 0,35   |

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EPVJ-IEKT-XRWW-KPOG

Ref.: 1686300\_certificaat\_v1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1686300  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**

8105017 = MM-04, 02: 50-100, 02: 110-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 12: 50-90, 12: 100-150, 12: 150-200

8105018 = MM-05, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 16: 100-150, 16: 150-200, 16: 50-100, 18: 50-90, 18: 100-150, 18: 150-200

|                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | <b>08/02/2024</b> | <b>08/02/2024</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | <b>09/02/2024</b> | <b>09/02/2024</b> |
| <b>Startdatum</b> :                   | <b>09/02/2024</b> | <b>09/02/2024</b> |
| <b>Monstercode</b> :                  | <b>8105017</b>    | <b>8105018</b>    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | <b>Grond</b>      | <b>Grond</b>      |

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

|                                     |            |               |               |
|-------------------------------------|------------|---------------|---------------|
| S droge stof                        | %          | <b>85,0</b>   | <b>84,8</b>   |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | <b>1,6</b>    | <b>1,3</b>    |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | <b>&lt; 1</b> | <b>&lt; 1</b> |

**Anorganische parameters - metalen**

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

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EPVJ-IEKT-XRWW-KPOG

Ref.: 1686300\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1686300  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
 8105019 = MM-06, 31: 10-30, 32: 10-30

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/02/2024  
**Ontvangstdatum opdracht** : 09/02/2024  
**Startdatum** : 09/02/2024  
**Monstercode** : 8105019  
**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 % **92,0**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **< 0,2**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1686300  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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

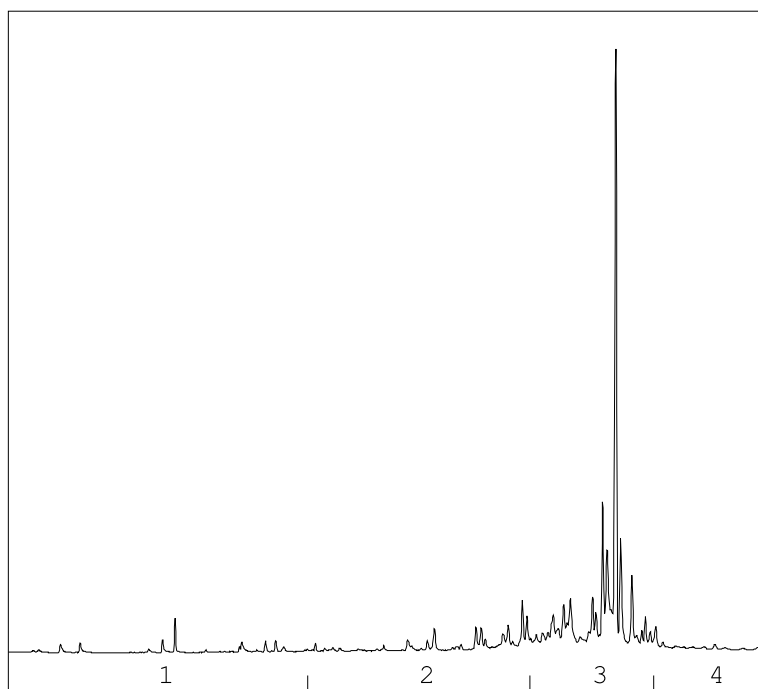
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

#### OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 8105014  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Uw referentie** : MM-01, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-40  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

#### OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 12 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 84 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 3 %  |

**minerale olie gehalte: 48 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.

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Projectcode</b>             | : 1686300                                       |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : Hunneman Milieu-Advies                        |

**Barcodeschema's**

| <i>Monstercode Uw referentie</i>   | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8105014 MM-01, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-40  | 02                    | 0.00-0.50        | 4582795AA         |
|  | 04                    | 0.00-0.50        | 4583228AA         |
|  | 05                    | 0.00-0.50        | 4321173AA         |
|  | 07                    | 0.00-0.40        | 4582790AA         |
| 8105015 MM-02, 08: 0-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-50, 17: 50-80, 14: 0-50  | 08                    | 0.00-0.50        | 4582769AA         |
|  | 09                    | 0.00-0.50        | 4582773AA         |
|  | 12                    | 0.00-0.50        | 4583355AA         |
|  | 15                    | 0.30-0.50        | 4583288AA         |
|  | 16                    | 0.00-0.50        | 4321172AA         |
|  | 17                    | 0.50-0.80        | 4321054AA         |
| 8105016 MM-03, 11: 0-50, 15: 0-30, 17: 8-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 20: 0-40, 21: 0-40, 10: 0-50                                  | 11                    | 0.00-0.50        | 4583231AA         |
|  | 15                    | 0.00-0.30        | 4583225AA         |
|  | 17                    | 0.08-0.50        | 4321192AA         |
|  | 18                    | 0.00-0.50        | 4527965AA         |
|  | 19                    | 0.00-0.50        | 4527976AA         |
|  | 20                    | 0.00-0.40        | 4527952AA         |
|  | 21                    | 0.00-0.40        | 4527958AA         |
|  | 10                    | 0.00-0.50        | 4583293AA         |
| 8105017 MM-04, 02: 50-100, 02: 110-150, 05: 50-100, 05: 100-150, 12: 50-90, 12: 100-150, 12: 150-200                           | 02                    | 0.50-1.00        | 4582659AA         |
|  | 02                    | 1.10-1.50        | 4583215AA         |
|  | 05                    | 0.50-1.00        | 4321177AA         |
|  | 05                    | 1.00-1.50        | 4321190AA         |
|  | 12                    | 0.50-0.90        | 4583359AA         |
|  | 12                    | 1.00-1.50        | 4582863AA         |
| 8105018 MM-05, 14: 50-100, 14: 100-150, 14: 150-200, 16: 100-150, 16: 150-200, 16: 50-100, 18: 50-90, 18: 100-150, 18: 150-200 | 14                    | 0.50-1.00        | 4583286AA         |
|  | 14                    | 1.00-1.50        | 4583295AA         |
|  | 14                    | 1.50-2.00        | 4583091AA         |
|  | 16                    | 1.00-1.50        | 4321077AA         |
|  | 16                    | 1.50-2.00        | 4321074AA         |
|  | 16                    | 0.50-1.00        | 4321184AA         |
|  | 18                    | 0.50-0.90        | 4527973AA         |
|  | 18                    | 1.00-1.50        | 4527977AA         |
|  | 18                    | 1.50-2.00        | 4527949AA         |
| 8105019 MM-06, 31: 10-30, 32: 10-30  | 31                    | 0.10-0.30        | 0550538775        |
|  | 32                    | 0.10-0.30        | 0550538781        |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1686300  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

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

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2  |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Arseen (As)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7  |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6  |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3030 prestatieblad 1  |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8  |

---

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

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1687571  
Validatieref. : 1687571\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HLUJ-NERJ-EDQS-QPFI  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1687571  
 Uw project omschrijving : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

8108648 = MM-07, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/02/2024  
 Ontvangstdatum opdracht : 13/02/2024  
 Startdatum : 13/02/2024  
 Monstercode : 8108648  
 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 (asbest verdacht)      | %          | 86,6 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,1  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 3,0  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 59     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | 13     |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 7,4    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 18     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 7      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 65     |

## 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 | 0,14   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,40   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,16   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,18   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,13   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,18   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,14   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,17   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,6    |

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

Opdrachtverificatiecode: HLUJ-NERJ-EDQS-QPFI

Ref.: 1687571\_certificaat\_v1



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1687571  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**Uw referentie** : MM-07, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50  
**Monstercode** : 8108648

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1687571  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Barcode-schema's**


---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>                | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8108648            | MM-07, 22: 0-50, 24: 0-50, 25: 0-50 | 22                    | 0.00-0.50        | 4528821AA         |
|                    |                                     | 24                    | 0.00-0.50        | 4528594AA         |
|                    |                                     | 25                    | 0.00-0.50        | 4528035AA         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1687571  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

### AS3000

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

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

---

|              |  |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar</b>           |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>1690248</b>   |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.1.0</b>  |  |  | Toetsdatum: 6 maart 2024 14:39 |  |  |  |

|                     |                  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|
| Monsterreferentie   | <b>8116682</b>   |  |  |  |  |  |  |
| Monsteromschrijving | 1, 05-1: 200-300 |  |  |  |  |  |  |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | Toetsoordeel | S | T | I |
|---------|---------|-------------|--------------|---|---|---|
|---------|---------|-------------|--------------|---|---|---|

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| arsen (As)                | µg/l | < 5    | -     | 10   | 35    | 60  |
| barium (Ba)               | µg/l | 23     | -     | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| chrom (Cr)                | µg/l | 2      | 2.0 S | 1    | 15.5  | 30  |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | 7      | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

*Minerale olie*

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

*Vluchtige aromaten*

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

*Sommaties aromaten*

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

*Vluchtige chlooralifaten*

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

*Sommaties*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

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

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 8116682: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

| Monsterreferentie                                 |         | 8116683          |              |                             |         |      |  |  |
|---|---------|------------------|--------------|-----------------------------|---------|------|--|--|
| Monsteromschrijving                               |         | 2, 16-1: 180-280 |              |                             |         |      |  |  |
| Analyse   | Eenheid | Analyseres.      | Toetsoordeel | S                           | T       | I    |  |  |
| <i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>                  |         |                  |              |                             |         |      |  |  |
| arsen (As)  | µg/l    | < 5              | -            | 10                          | 35      | 60   |  |  |
| barium (Ba)                                       | µg/l    | 96               | 1.9 S        | 50                          | 337.5   | 625  |  |  |
| cadmium (Cd)                                      | µg/l    | < 0.2            | -            | 0.4                         | 3.2     | 6    |  |  |
| chrom (Cr)  | µg/l    | 1.8              | 1.8 S        | 1                           | 15.5    | 30   |  |  |
| kobalt (Co)                                       | µg/l    | < 2              | -            | 20                          | 60      | 100  |  |  |
| koper (Cu)  | µg/l    | 9.8              | -            | 15                          | 45      | 75   |  |  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)                         | µg/l    | < 0.05           | -            | 0.05                        | 0.175   | 0.3  |  |  |
| lood (Pb)   | µg/l    | < 2              | -            | 15                          | 45      | 75   |  |  |
| molybdeen (Mo)                                    | µg/l    | < 2              | -            | 5                           | 152.5   | 300  |  |  |
| nikkel (Ni)                                       | µg/l    | < 3              | -            | 15                          | 45      | 75   |  |  |
| zink (Zn)   | µg/l    | < 10             | -            | 65                          | 432.5   | 800  |  |  |
| <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 8116683:                     |         |                  |              | Overschrijding Streefwaarde |         |      |  |  |

| Monsterreferentie                 |         | 8116684          |                          |      |        |      |  |  |
|-----------------------------------|---------|------------------|--------------------------|------|--------|------|--|--|
| Monsteromschrijving               |         | 3, 32-1: 200-300 |                          |      |        |      |  |  |
| Analyse                           | Eenheid | Analyseres.      | Toetsoordeel             | S    | T      | I    |  |  |
| <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            |                          |      |        |      |  |  |
| 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   |  |  |
| Toetsoordeel monster 8116684:     |         |                  | Voldoet aan Streefwaarde |      |        |      |  |  |

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

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

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1690248  
Validatieref. : 1690248\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QNWC-DQBG-NILP-BISC  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1690248  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**  
**8116682** = 1, 05-1: 200-300  
**8116683** = 2, 16-1: 180-280

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 16/02/2024 | 16/02/2024 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 16/02/2024 | 16/02/2024 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 16/02/2024 | 16/02/2024 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 8116682    | 8116683    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grondwater | Grondwater |

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |        |
|-----------------------------|------|--------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | < 5    | < 5    |
| S barium (Ba)               | µg/l | 23     | 96     |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | 2,0    | 1,8    |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | 7,0    | 9,8    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | < 10   |

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QNWC-DQBG-NILP-BISC

Ref.: 1690248\_certificaat\_v1



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1690248  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Uw Monsterreferenties**  
 8116684 = 3, 32-1: 200-300

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/02/2024  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/02/2024  
**Startdatum** : 16/02/2024  
**Monstercode** : 8116684  
**Uw Matrix** : Grondwater

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)  $\mu\text{g/l}$  < 50

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

|                    |                 |        |
|--------------------|-----------------|--------|
| S benzeen          | $\mu\text{g/l}$ | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | $\mu\text{g/l}$ | < 0,2  |
| S naftaleen        | $\mu\text{g/l}$ | < 0,02 |
| S o-xyleen         | $\mu\text{g/l}$ | < 0,1  |
| S toluen           | $\mu\text{g/l}$ | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | $\mu\text{g/l}$ | < 0,2  |
| S som xylenen      | $\mu\text{g/l}$ | 0,2    |
| som aromaten BTEX  | $\mu\text{g/l}$ | 0,6    |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1690248  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1690248  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8116682            | 1, 05-1: 200-300     | 1                     | 2.00-3.00        | 0479021YA         |
|                    |                      | 1                     | 2.00-3.00        | 0431437MM         |
| 8116683            | 2, 16-1: 180-280     | 1                     | 1.80-2.80        | 0478396YA         |
|                    |                      | 1                     | 1.80-2.80        | 0431424MM         |
| 8116684            | 3, 32-1: 200-300     | 1                     | 2.00-3.00        | 0479027YA         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1690248  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Analysemethoden Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 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 (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1   |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1   |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1   |
| monochlooretheen (vinylchloride)  | : Conform AS3130 prestatieblad 1   |
| 1,1-Dichlooretheen                | : Conform AS3130 prestatieblad 1   |
| Tribroommethaan                   | : Conform AS3130 prestatieblad 1   |

---

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

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1686305  
Validatieref. : 1686305\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GLLC-VGCW-CZWH-SMSW  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1686305  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 8105029  
**Uw referentie** : 1, RE-01: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G  
 Analysedatum : 15-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15570 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13733 g  
 Percentage droogrest : 88,2 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 12565,2                   | 93,2                            | 12,7                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 503,6                     | 3,7                             | 82,3                    | 16,34                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 227,5                     | 1,7                             | 78,5                    | 34,51                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 77,8                      | 0,6                             | 77,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 53,4                      | 0,4                             | 53,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 49,5                      | 0,4                             | 49,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13477,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>354,2</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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** : 1686305  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 8105030  
**Uw referentie** : 2, RE-03: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.  
 Analysedatum : 15-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14950 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12364 g  
 Percentage droogrest : 82,7 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           | 10697,0                   | 87,8                            | 10,6                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 508,7                     | 4,2                             | 63,4                    | 12,46                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 795,8                     | 6,5                             | 287,0                   | 36,06                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 95,7                      | 0,8                             | 95,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 58,1                      | 0,5                             | 58,1                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 34,7                      | 0,3                             | 34,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12190,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>549,5</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 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>1,0</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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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** : 1686305  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 8105031  
**Uw referentie** : 3, RE-04: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.  
 Analysedatum : 15-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18900 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 16330 g  
 Percentage droogrest : 86,4 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           | 15452,4                   | 95,9                            | 10,6                    | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 225,1                     | 1,4                             | 40,0                    | 17,77                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 343,9                     | 2,1                             | 94,5                    | 27,48                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 48,6                      | 0,3                             | 48,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 23,3                      | 0,1                             | 23,3                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 11,7                      | 0,1                             | 11,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>16105,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>228,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   | 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>0,8</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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** : 1686305  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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** : 1686305  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8105029            | 1, RE-01: 0-50       | RE-01                 | 0.00-0.50        | 1774327MG         |
| 8105030            | 2, RE-03: 0-50       | RE-03                 | 0.00-0.50        | 1774329MG         |
| 8105031            | 3, RE-04: 0-50       | RE-04                 | 0.00-0.50        | 1774122MG         |

---

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1686305  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

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

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1686306  
Validatieref. : 1686306\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TVMV-AXUH-YKIP-WCZF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1686306  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 8105032  
**Uw referentie** : 1, RE-02-1: 10-50, RE-02-2: 10-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.C.  
 Analysedatum : 15-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26560 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 22948 g  
 Percentage droogrest : 86,4 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           | 19129,0                   | 84,3                            | 13,9                    | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 284,4                     | 1,3                             | 60,2                    | 21,17                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 667,5                     | 2,9                             | 206,9                   | 31,00                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 392,2                     | 1,7                             | 208,7                   | 53,21                         | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 591,3                     | 2,6                             | 591,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 1632,9                    | 7,2                             | 1632,9                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>22697,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>2713,9</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 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;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,2</b>            | <b>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 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** : 1686306  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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.

---

**Uw referentie** : 1, RE-02-1: 10-50, RE-02-2: 10-50  
**Monstercode** : 8105032

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1686306  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Barcodeschema's**


---

| <i>Monstercode Uw referentie</i>          | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|---|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8105032 1, RE-02-1: 10-50, RE-02-2: 10-50 | RE-02-1               | 0.10-0.50        | 1774328MG         |
|   | RE-02-2               | 0.10-0.50        | 1774330MG         |

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1686306  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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 D. Huntink  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1687572  
Validatieref. : 1687572\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DBJN-CUQF-BIDT-DOPT  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1687572  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 8108649  
**Uw referentie** : 1, RE-05: 0-20, RE-06: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.  
 Analysedatum : 19-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 31900 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27657 g  
 Percentage droogrest : 86,7 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           | 19993,0                   | 73,0                            | 12,7                    | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 1349,6                    | 4,9                             | 189,9                   | 14,07                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 832,5                     | 3,0                             | 368,7                   | 44,29                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 750,0                     | 2,7                             | 750,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 1456,0                    | 5,3                             | 1456,0                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 2998,8                    | 11,0                            | 2998,8                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>27379,9</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>5776,1</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 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** : 1687572  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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** : 1687572  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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> |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8108649            | 1, RE-05: 0-20, RE-06: 0-20 | RE-05                 | 0.00-0.20        | 1774310MG         |
|                    |                             | RE-06                 | 0.00-0.20        | 1774309MG         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1687572  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

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

Uw kenmerk : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
Ons kenmerk : Project 1687573  
Validatieref. : 1687573 certificaat v1  
Opdrachtverificatiecode: KOYG-HPQE-TKOF-BMMF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 2024

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1687573  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 8108650  
**Uw referentie** : 1, RE-07-1: 0-50, RE-07-2: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/02/2024

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 19-02-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30780 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 24501 g  
 Percentage droogrest : 79,6 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           | 12994,2                   | 53,6                            | 10,0                    | 0,08                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 1480,2                    | 6,1                             | 193,2                   | 13,05                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 1323,3                    | 5,5                             | 488,8                   | 36,94                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 1183,3                    | 4,9                             | 851,9                   | 71,99                         | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 2619,0                    | 10,8                            | 2619,0                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 4654,1                    | 19,2                            | 4654,1                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>24254,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>8817,0</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

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

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1687573  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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.

---

**Uw referentie** : 1, RE-07-1: 0-50, RE-07-2: 0-50  
**Monstercode** : 8108650

---

**Opmerking bij het monster:** - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1687573  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**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> |
|--------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 8108650            | 1, RE-07-1: 0-50, RE-07-2: 0-50 | RE-07-1               | 0.00-0.50        | 1769642MG         |
|                    |                                 | RE-07-2               | 0.00-0.50        | 1774123MG         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1687573  
**Uw project omschrijving** : 230838-NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a Schalkhaar  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---

.....

---

## BIJLAGE 4

Monsternemingsplan en -formulier asbest



|                         |   |  |  |
|-------------------------|---|--|--|
| <b>Projectgegevens</b>  |   | Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)<br>(monsterneming asbest in grond en/of puin)                |  |
| Projectnummer           | 230838  | Hunneman Milieu-Advies Raalte BV<br><br>NEN/VOA Kanaaldijk Oost 28a<br>Schalkhaar<br><br>kenmerk 230838 februari 2024<br>..... |  |
| Locatie, gemeente       | Deventer  |  |  |
| Opdrachtgever           | Zussen van Salland  |  |  |
| 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    | D. Hunkler  |  |  |

**Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie**

onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie

verdacht: Zie offerte/ RF33 strategie bepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie  
↳ drup

**Toets uitvoering**

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

**Laboratorium en coderingen**

|                               |   |                  |
|-------------------------------|---|------------------|
| Laboratorium                  | Code monster(s):                                      |                  |
| <input type="radio"/> Omegam  | <input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707       | RE-01 + in RE-04 |
| <input type="radio"/> AL-west | <input checked="" type="radio"/> puin (NEN-5897)      | RE-05            |
| <input type="radio"/> .....   | <input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896)     | .....            |
|                               | <input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM) | .....            |

**Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen**

- Spade                       Afsluitbare emmers                       Hersluitbare plastic zakken
- Hark                         Meetlint / Meetwiel                       Landmeetapparatuur
- Folie                         Markeerlint                                   Piketpaaltjes
- Werkschets                 Schouwbak                                   Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit
- Vochtmetr                  Veiligheidshelm                             Halfgelaatsmasker
- Veiligheidshandschoenen  Plakband                                       Afspoelbare- of wegwerpoveralls
- Afspoelbare laarzen of wegwerpschoenen
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter
- Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD<sub>100</sub> of 12 centimeter
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)

gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)

P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten                       Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"

Overdrukcabine op de laadschop of kraan                               Asbest decontaminatie-unit

zakken met opschrift "asbest gevaarlijk"

**Ruimte voor notities en toelichting**

| Projectgegevens   |  | Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)<br>(monsterneming asbest in grond en/of puin) |   |
|---|--|--|---|
| Opdrachtgever   | <input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan   |  |   |
| Doel onderzoek  | <input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan   | <input checked="" type="radio"/> verkennend  | <input type="radio"/> nader   |
| Uitvoerende veldwerker(s)                                 | J Postma   |  |   |
| Uitvoeringsdatum  | 8-2-2024 / 12-2-2024   |  |   |
| Locatiegegevens   |  |  |   |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's                    | <input type="radio"/> nee  | <input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:  | aanval gaten / dorp   |
| Strategie aangepast                                       | <input checked="" type="radio"/> nee   | <input type="radio"/> ja, (svp toelichten bij notities) :  |   |
| Omstandigheden visuele inspectie                          |  |  |   |
| Neerslag  | <input checked="" type="radio"/> < 10 mm   | <input type="radio"/> > 10 mm per uur  | <input checked="" type="radio"/> regen <input type="radio"/> hagel <input type="radio"/> sneeuw |
| Tijdstip  | <input checked="" type="radio"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="radio"/> na zonsondergang   |  |   |
| Zicht   | <input type="radio"/> < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m   |  |   |
| Bedekking maaiveld  | <input type="radio"/> < 25%  | <input checked="" type="radio"/> > 25%   | vegetatie, waterplassen, anders nl.: <i>beton + puin</i>  |
| Vegetatie verwijderd?                                     | <input type="radio"/> ja   | <input checked="" type="radio"/> nvt   |   |
|   | <input type="radio"/> nee bedekkingsgraad na verwijdering <input type="radio"/> < 25% <input type="radio"/> > 25%  |  |   |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                              | <input type="radio"/> nee, tijdens locatie bezoek  |  |   |
|   | <input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk  |  |   |
| bijzonderheden maaiveldinspectie                          | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja:   |  |   |
| Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden |  |  |   |
| vochtgehalte  | <input checked="" type="radio"/> > 10%   | <input type="radio"/> < 10%  | Aantal metingen: <i>3/4</i>   |
| maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)                         |  |  |   |
| Re's/proefvlakken/rasters/                                | afmetingen vermelden op tekening   |  |   |
| Indien visueel asbest aangetroffen:                       | Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering<br><input type="radio"/> zie boorstaat veldwerk<br><input type="radio"/> herkomst indien bekend: .....<br><input type="radio"/> opmerkingen |  |   |
| Gaten/sleuven/boringen                                    | boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving <i>30x30x50cm</i>   |  |   |
| Bodemmonsters   | codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving  |  |   |
| Checklist bijlagen  | <input checked="" type="radio"/> foto's  | <input checked="" type="radio"/> kaart   | <input type="radio"/> overig:   |
| Toets uitvoering  |  |  |   |
| afwijkingen van SIKB-BRL 2018 of van NEN 5707/5897        | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:  |  |   |
| paraaf veldwerker   | d.d.: <i>8-2-2024</i> MT:  | <i>12-2-2024</i>   |   |
| voor akkoord projectleider                                | d.d.: <i>08-02-2024</i> PL:  | <i>12-02-2024</i>  |   |
| Ruimte voor notities                                      |  |  |   |
|   |  |  |   |

## BIJLAGE 5


### Historische informatie










## Bodem

 Locaties

## Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

# Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

1886, Hietbergsweg 4 te Schalkhaar

1297; KANAALDIJK OOST 28A, VOORHEEN HIETBERGSWEG 2 TE SCHALK

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

# Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wet bodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie aan en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd.

Naast deze bevoegde gezagen voor de Wet bodembescherming zijn alle gemeenten bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging.

Sinds de oprichting van de Omgevingsdiensten in 2018 zijn (een deel van) de bodemtaken overgedragen van de provincie en gemeenten aan de Omgevingsdienst Twente en de Omgevingsdienst IJsselland.

In Overijssel werken de provincie, omgevingsdiensten en een groot aantal gemeenten met hetzelfde Bodeminformatiesysteem (BIS); een overzicht hiervan is opgenomen in bijgevoegde tabel. In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit dat BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Indien uit de tabel blijkt dat de gemeentelijke gegevens niet of gedeeltelijk worden meegenomen in het BIS, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de betreffende gemeente voor het verkrijgen van de relevante bodemdata.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten of andere fouten of onvolkomenheden in de rapportage dan kunt u contact opnemen met de betreffende Omgevingsdienst of gemeente. De contactgegevens staan in onderstaande tabel.

| Gemeente       | Gegevens opgenomen in het gezamenlijke BIS en in deze rapportage | Aanvullende informatie op te vragen via   |
|----------------|--|---|
| Almelo         | ja   | <a href="mailto:bodemdata@almelo.nl">bodemdata@almelo.nl</a>                      |
| Borne          | ja   | <a href="mailto:info@borne.nl">info@borne.nl</a>                                  |
| Dalfsen        | ja   | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |
| Deventer       | ja   | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |
| Dinkelland     | ja   | <a href="mailto:info@dinkelland.nl">info@dinkelland.nl</a>                        |
| Enschede       | nee  | <a href="http://www.enschede.nl/ondergrond">http://www.enschede.nl/ondergrond</a> |
| Haaksbergen    | deels  | <a href="mailto:gemeente@haaksbergen.nl">gemeente@haaksbergen.nl</a>              |
| Hardenberg     | ja   | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |
| Hellendoorn    | ja   | <a href="mailto:gemeente@hellendoorn.nl">gemeente@hellendoorn.nl</a>              |
| Hengelo        | ja   | <a href="mailto:gemeente@hengelo.nl">gemeente@hengelo.nl</a>                      |
| Hof van Twente | ja   | <a href="mailto:info@hofvantwente.nl">info@hofvantwente.nl</a>                    |
| Kampen         | ja   | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |

|                            |                  |  |
|----------------------------|------------------|--|
| Losser                     | deels            | <a href="mailto:gemeente@losser.nl">gemeente@losser.nl</a>                 |
| Oldenzaal                  | ja               | <a href="mailto:info@oldenzaal.nl">info@oldenzaal.nl</a>                   |
| Olst-Wijhe                 | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Ommen                      | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Raalte                     | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Rijssen-Holten             | ja               | <a href="mailto:gemeente@rijssen-holten.nl">gemeente@rijssen-holten.nl</a> |
| Staphorst                  | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Steenwijkerland            | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Tubbergen                  | ja               | <a href="mailto:gemeente@tubbergen.nl">gemeente@tubbergen.nl</a>           |
| Twenterand                 | ja               | <a href="mailto:info@twenterand.nl">info@twenterand.nl</a>                 |
| Wierden                    | nee              | <a href="mailto:bouwenenwonen@wierden.nl">bouwenenwonen@wierden.nl</a>     |
| Zwartewaterland            | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Zwolle                     | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Omgevingsdienst Twente     | ja van provincie | <a href="mailto:info@odtwente.nl">info@odtwente.nl</a>                     |
| Omgevingsdienst IJsselland | ja van provincie | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |

## Locatie: 1886, Hietbergsweg 4 te Schalkhaar

### Locatie

|                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Hietbergsweg 4 7433PL Schalkhaar   |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA015007316                        |
| <b>Locatiennaam</b>                  | 1886, Hietbergsweg 4 te Schalkhaar |
| <b>Plaats</b>                        | Deventer                           |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | DE015007316                        |

### Status

|                         |                             |                      |  |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|--|
| <b>Vervolg WBB</b>      |                             | <b>Beoordeling</b>   |  |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |  |
| <b>Status besluiten</b> |                             | <b>Status asbest</b> |  |
| <b>Is van voor 1987</b> |                             |                      |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                                  | Auteur      | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid  |
|------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------|----------|---|
| 22-10-2012 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | 1886-01, Hietbergsweg 4 te Schalkhaar | Tauw Milieu |                |          | geen belemmering voor nieuwbouw   |
| 27-11-2020 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Hietbergsweg 4 Schalkhaar, verkennend | TAUW        | Z2020-00014846 | gemeente | locatie geschikt voor beoogde nieuwbouw verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater vermoedelijk natuurlijke oorzaak vanuit verzuring/vermesting |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

## Locatie: 1297; KANAALDIJK OOST 28A, VOORHEEN HIETBERGSWEG 2 TE SCHALK

### Locatie

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Adres</b>                         |  |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA015001677  |
| <b>Locatiennaam</b>                  | 1297; KANAALDIJK OOST 28A, VOORHEEN HIETBERGSWEG 2 TE SCHALK |
| <b>Plaats</b>                        | Deventer   |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> |  |

### Status

|                         |                               |                      |   |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| <b>Vervolg WBB</b>      |                               | <b>Beoordeling</b>   | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennend onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |   |
| <b>Status besluiten</b> |                               | <b>Status asbest</b> |   |
| <b>Is van voor 1987</b> |                               |                      |   |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                          | Naam  | Auteur               | Oprachtnummer | Archief | Conclusie overheid   |
|------------|-------------------------------|---|----------------------|---------------|---------|--|
| 01-04-2003 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | 1297-01;<br>KANAALDIJK OOST 28A, VML.<br>HIETBERGSWEG 2 TE SCHALKHAAR |                      | 311224        |         | Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Algemene conclusie: LICHTE VERONTREINIGING AANGETROFFEN Vervolg onderzoek: NVT Conclusie rapport: VAN DER POEL CONSULT BV, APRIL 2003, 1.303.086              |
| 31-01-2005 | Verkennend onderzoek NEN 5740 | 1297-02;<br>KANAALDIJK OOST 28A, VML<br>HIETBERGSWEG 2 TE SCHALKHAAR  | VAN DER POEL CONSULT | 311587        |         | Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Algemene conclusie: LICHTE VERONTREINIGING AANGETROFFEN Vervolg onderzoek: NVT Conclusie rapport: VAN DER POEL CONSULT BV, JANUARI 2005, 1.303.086 Opmerking: |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)





## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten, provincie en omgevingsdiensten in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeenten, provincie en omgevingsdiensten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

## Toelichting

### Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

#### **Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

#### *Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

#### *Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

#### *Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

#### **Het Wbb-traject / vervolg Wbb**

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

#### *Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

#### *Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

#### *Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

#### *Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)*

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

#### *Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

#### *Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

#### *verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

#### *Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

#### *Toelichting op de gerapporteerde informatie*

##### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

##### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

##### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

##### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

##### *(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

##### *Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

##### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

#### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

#### *Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

[Show the Debugger Trace Report](#)



|                                      |                      |                                      |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| GEMEENTE DEVENTER<br>AFDELING MILIEU |                      | Port.                                |
| Nr. 06.11193                         |                      |                                      |
| Ontv.                                | 10 MEI 2004          | Secr.                                |
| Afd.                                 | R.M.W./MIL           | Dep.                                 |
| Kopie                                |                      |                                      |
|                                      | Ontvangstbevestiging | J <input checked="" type="radio"/> N |

**Verkennend bodemonderzoek  
Hietbergsweg 2  
Schalkhaar**

Opdrachtgever: De heer en mevrouw  
Kanaal-Oost 18  
7433 PP Schalkhaar

Datum onderzoek: maart 2003

Datum rapport: april 2003

Projectnummer: 1.303.086

Van der Poel Consult bv  
Koeslagstraat 2<sup>a</sup>  
Postbus 522  
7245 ZG LAREN (Gld.)  
tel: 0573 -  
fax: 0573 -

**Behoort bij besluit van  
burgemeester en wethouders van**

**Deventer d.d. 21 DEC. 2004**

R.M.W. nr. 06.11193

De secretaris.



## INHOUDSOPGAVE

| Hoofdstuk       | Omschrijving                      | blz. |
|-----------------|-----------------------------------|------|
| 1               | INLEIDING                         | 3    |
|                 | 1.1 Algemeen                      | 3    |
|                 | 1.2 Historisch onderzoek          | 3    |
|                 | 1.3 Regionale bodemopbouw         | 3    |
|                 | 1.4 Hypothese                     | 3    |
| 2               | VELDWERKZAAMHEDEN                 | 4    |
|                 | 2.1 Algemeen                      | 4    |
|                 | 2.2 Lokale bodemopbouw            | 4    |
|                 | 2.3 Zintuiglijke waarnemingen     | 4    |
| 3               | ANALYSERESULTATEN EN BESPREKINGEN | 5    |
|                 | 3.1 Uitgevoerde analyses          | 5    |
|                 | 3.2 Toetsingskader                | 6    |
|                 | 3.3 Analyseresultaten grond       | 7    |
|                 | 3.4 Analyseresultaten grondwater  | 8    |
| 4               | SAMENVATTING EN CONCLUSIES        | 9    |
| <b>Bijlagen</b> |                                   |      |
| 1.              | Situatieschets                    |      |
| 2.              | Analyseresultaten                 |      |
| 3.              | Toetsingstabel                    |      |
| 4.              | Boorprofielen                     |      |



## 1 INLEIDING.

### 1.1 Algemeen

In opdracht van de heer en mevrouw \_\_\_\_\_ is door Van der Poel Consult BV te Laren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Hietbergsweg 2 te Schalkhaar. (kadastraal bekend; gemeente Diepenveen, sectie K, perceelnummer 422).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

### 1.2 Historisch onderzoek

Het onderzochte deel van de locatie heeft een totale oppervlakte van circa 3500 m<sup>2</sup>. Op de locatie bevindt zich een boerderij met schuren. De locatie ligt in een agrarisch gebied. In de werktuigenloods ten zuiden van de boerderij bevindt zich een bovengrondse dieselolietank (ca. 600 l.).

Aldus de huidige eigenaar/gebruiker heeft zich verder op het terrein geen ondergrondse brandstoftank bevonden en zijn er, voor zover bekend, geen stoffen opgeslagen (geweest) die eventueel bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben gehad.

### 1.3 Regionale bodemopbouw

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van het TNO (kaartblad 27 oost/28 west) is de globale regionale bodemopbouw als volgt:

| <u>Diepte in m -maaiveld</u> | <u>Grondsoort</u>              |
|------------------------------|--------------------------------|
| 0 - 5 m -mv                  | fijn zand;                     |
| 5 - 10 m -mv                 | matig grof zand;               |
| 10 - 35 m -mv                | grof zand;                     |
| 35 - 40 m -mv                | fijn zand;                     |
| 40 - 100 m -mv               | leem (eerste scheidende laag). |

Het eerste watervoerende pakket (tot op de eerste scheidende laag) bestaat uit de fijne en grove zanden van respectievelijk de formaties van Twente en Kreftenheye.

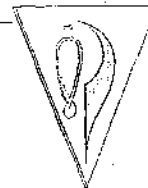
De regionale grondwaterstromingsrichting is noord-west. Plaatselijk kan de grondwaterstromingsrichting worden beïnvloed door onttrekkingen, rivieren, kanalen, beken, rioleringen e.d.

### 1.4 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd.

Wel is extra aandacht geschonken aan de omgeving van de bovengrondse dieselolietank.





## 2 VELDWERKZAAMHEDEN

### 2.1 Algemeen

Het veldwerk is op 19 maart 2003 uitgevoerd en bestond uit het verrichten van de volgende werkzaamheden:

- het plaatsen van tien boringen tot circa 0,5 m -mv, drie boringen tot circa 1,0 m -mv en twee boringen tot ca. 2,0 m -mv.
- het plaatsen van een peilbuis (ten behoeve van het grondwateronderzoek) (peilbuis 1).
- Peilbuis 1 en de boringen 2,3 en 4 zijn gesitueerd ter plaatse van de bovengrondse tank.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

### 2.2 Lokale bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,5 m -mv opgebouwd uit matig fijn zand. De bovenlaag is matig humeus. Tijdens het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1,5 m -mv. Plaatselijk is in de ondergrond roest waargenomen.

### 2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is plaatselijk puin aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging.



### 3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

#### 3.1 Uitgevoerde analyses

Van het opgeboorde materiaal zijn de volgende mengmonsters samengesteld:

- monsterpunten 5 t/m 11 (0-0,5 m -mv);
- monsterpunten 11 t/m 16 (0-0,5 m -mv);
- monsterpunten 5 en 11 (0,5-2,0 m -mv).

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het NEN-grondpakket dat bestaat uit de volgende componenten:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogenen verbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen (As);
- lutumgehalte ( $< 2 \mu\text{m}$ );
- organische stofgehalte (humus).

Een grondmonster (monsterpunt 1; bodemlaag 0-0,5 m -mv.) ter plaatse van de bovengrondse dieseltank is geanalyseerd op minerale olie (GC) en aromaten.

Uit de geplaatste peilbuis zijn grondwatermonsters genomen. Het grondwater is geanalyseerd op het NEN grondwaterpakket dat bestaat uit de volgende componenten:

- aromatische en chloorhoudende oplosmiddelen;
- zware metalen en arseen;
- fenolen (index);
- EOX;
- minerale olie (GC).

De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn in het veld gemeten.



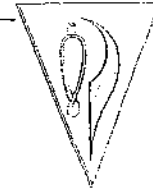
### 3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. De gemeten gehalten zijn getoetst aan de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (Stcrt. 39, 24 februari 2000) (zie bijlage 3). Hierbij wordt gewerkt met interventie- en streefwaarden. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de tussenwaarde ( $T = \frac{1}{2}(S+I)$ ) wordt overschreden is nader onderzoek nodig. De streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. De berekende toetsingswaarden zijn weergegeven in de betreffende tabellen.

Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan streefwaarde : -
- tussen streef- en tussenwaarde : \*
- tussen tussen- en interventiewaarde : \*\*
- groter dan interventiewaarde : \*\*\*

In tabel 3.1 en 3.2 zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingstabel.



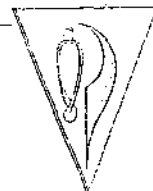
### 3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.1 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds)

| Parameter<br>Diepte (m -mv) | mp. 5 t/m 10<br>0-0,5 m -mv | mp. 11 t/m 16<br>0-0,5 m -mv | mp. 5 en 11<br>0,5-2,0 m -mv | mp. 1<br>0-0,5 m -mv | S      | I    | I    |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--------|------|------|
| <b>METALEN</b>              |                             |                              |                              |                      |        |      |      |
| Arsen                       | <5,0 -                      | <5,0 -                       | <5,0 -                       |                      | 18     | 25   | 33   |
| Cadmium                     | <0,4 -                      | <0,4 -                       | <0,4 -                       |                      | 0,50   | 4,0  | 7,4  |
| Chroom                      | 7,2 -                       | <5,0 -                       | 6,3 -                        |                      | 57     | 137  | 217  |
| Koper                       | 6,0 -                       | <5,0 -                       | <5,0 -                       |                      | 19     | 59   | 100  |
| Kwik                        | <0,2 -                      | <0,2 -                       | <0,2 -                       |                      | 0,22   | 3,7  | 7,2  |
| Nikkel                      | <5,0 -                      | <5,0 -                       | <5,0 -                       |                      | 14     | 48   | 82   |
| Lood                        | 19 -                        | 8,6 -                        | <5,0 -                       |                      | 57     | 204  | 352  |
| Zink                        | 27 -                        | 11 -                         | 9,1 -                        |                      | 65     | 200  | 335  |
| <b>AROMATEN</b>             |                             |                              |                              |                      |        |      |      |
| Benzeen                     |                             |                              |                              | <0,05 -              | 0,0029 | 0,15 | 0,29 |
| Toluen                      |                             |                              |                              | <0,05 -              | 0,0029 | 19   | 38   |
| Ethylbenzeen                |                             |                              |                              | <0,05 -              | 0,0087 | 7,3  | 15   |
| Totaal xylenen              |                             |                              |                              | <0,10 -              | 0,029  | 3,6  | 7,3  |
| <b>EOX</b>                  |                             |                              |                              |                      |        |      |      |
| Extr.org.halogeniden        | 0,2 -                       | <0,1 -                       | <0,1 -                       |                      | 0,30   |      |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>        |                             |                              |                              |                      |        |      |      |
| Olie totaal C10-C40         | 52 *                        | <50 -                        | <50 -                        | <50 -                | 15     | 732  | 1450 |
| PAK(10)                     |                             |                              |                              |                      |        |      |      |
| Totaal PAK                  | 11 *                        | 0,13 -                       | <0,13 -                      |                      | 1,0    | 21   | 40   |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m -mv) van de monsterpunten 5 t/m 10 olie- en PAKgehalten zijn gemeten die de desbetreffende streefwaarden overschrijden. Verder zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

De gemeten gehalten zijn dusdanig dat aanvullend onderzoek en/of maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.



### 3.4 Analyseresultaten grondwater

Table 3.2 Interpretatie analyseresultaten grondwater ( $\mu\text{g/l}$ )

| Parameter<br>Filterstelling (m.n.v.) | peilbuis 1<br>0.5-2.0 | S     | T    | I    |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|------|------|
| <b>METALEN</b>                       |                       |       |      |      |
| Arseen                               | <5                    | 10    | 35   | 60   |
| Cadmium                              | <0.3                  | 0.40  | 3.2  | 6.0  |
| Chroom                               | <1.0                  | 1.0   | 16   | 30   |
| Koper                                | <5.0                  | 15    | 45   | 75   |
| Kwik                                 | <0.05                 | 0.050 | 0.18 | 0.30 |
| Nikkel                               | <5                    | 15    | 45   | 75   |
| Lood                                 | <5                    | 15    | 45   | 75   |
| Zink                                 | 85 *                  | 65    | 433  | 800  |
| <b>AROMATEN</b>                      |                       |       |      |      |
| Benzeen                              | <0.20                 | 0.20  | 15   | 30   |
| Tolueen                              | <0.20                 | 7.0   | 504  | 1000 |
| Ethylbenzeen                         | <0.20                 | 4.0   | 77   | 150  |
| Totaal xylenen                       | <0.20                 | 0.20  | 35   | 70   |
| Naftaleen                            | <0.20                 | 0.010 | 35   | 70   |
| <b>MINERALE OLIE GC</b>              |                       |       |      |      |
| Olie totaal C10-C40                  | <50                   | 50    | 325  | 600  |
| 1,2,-Dichloorethaan                  | <0.10                 | 7.0   | 204  | 400  |
| cis-1,2 dichl.etheen                 | <0.50                 | 0.010 | 10   | 20   |
| 1,2,-Dichloorpropaan                 | <0.50                 | 0.80  | 40   | 80   |
| Trichloormethaan                     | <0.10                 | 6.0   | 203  | 400  |
| 1,1,1-Trichlooretha.                 | <0.10                 | 0.010 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichlooretha.                 | <0.10                 | 0.010 | 65   | 130  |
| Trichlooretheen                      | <0.10                 | 24    | 262  | 500  |
| Tetrachloormethaan                   | <0.10                 | 0.010 | 5.0  | 10   |
| Tetrachlooretheen                    | <0.10                 | 0.010 | 20   | 40   |
| Monochloorbenzeen                    | <0.50                 | 7.0   | 94   | 180  |
| Tot. dichloorbenzeen                 | <1.5                  | 3.0   | 27   | 50   |
| PH                                   | 7,2                   |       |      |      |
| EC                                   | 730                   |       |      |      |

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een zinkgehalte is gemeten dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. Verder zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

Het gemeten gehalte is dusdanig dat aanvullend onderzoek en/of maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.



#### 4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de heer en mevrouw \_\_\_\_\_ is door Van der Poel Consult BV te Laren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Hietbergsweg 2 te Schalkhaar. (kadastraal bekend; gemeente Diepenveen, sectie K, perceelnummer 422).

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie. Het onderzoek heeft tot doel een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en het grondwater van het onderzoeksterrein.

Het onderzochte deel van de locatie heeft een totale oppervlakte van circa 3500 m<sup>2</sup>. Op de locatie bevindt zich een boerderij met schuren. De locatie ligt in een agrarisch gebied. In de werktuigenloods ten zuiden van de boerderij bevindt zich een bovengrondse dieselolietank (ca. 600 l.).

Aldus de huidige eigenaar/gebruiker heeft zich verder op het terrein geen ondergrondse brandstoftank bevonden en zijn er, voor zover bekend, geen stoffen opgeslagen (geweest) die eventueel bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben gehad.

De bodem van de onderzochte locatie is tot 2,5 m -mv opgebouwd uit matig fijn zand. De bovenlaag is humeus. Plaatselijk is roest waargenomen. Tijdens het onderzoek bevond het grondwater zich op circa 1,5 m -mv.

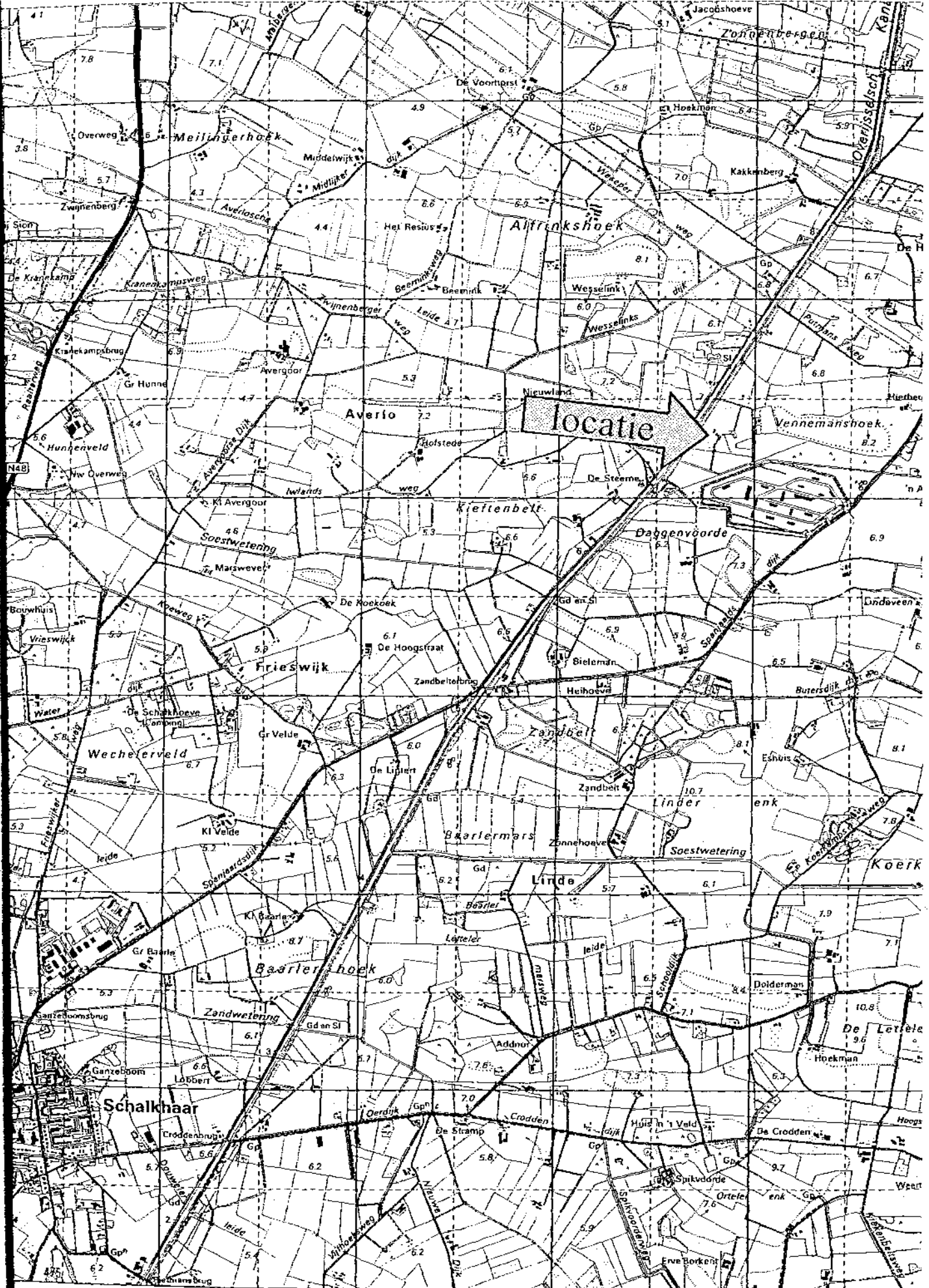
Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij is plaatselijk puin aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m -mv) van de monsterpunten 5 t/m 11 olie - en PAKgehalten zijn gemeten die de desbetreffende streefwaarden overschrijden. In het grondwater is een zinkgehalte gemeten dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. Verder zijn zowel in de boven- als in de ondergrond als in het grondwater geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de desbetreffende streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden.

De gemeten gehalten zijn dusdanig dat aanvullend onderzoek en/of aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht.

Van der Poel Consult BV

A 211 B 212 C 213 D 214 E

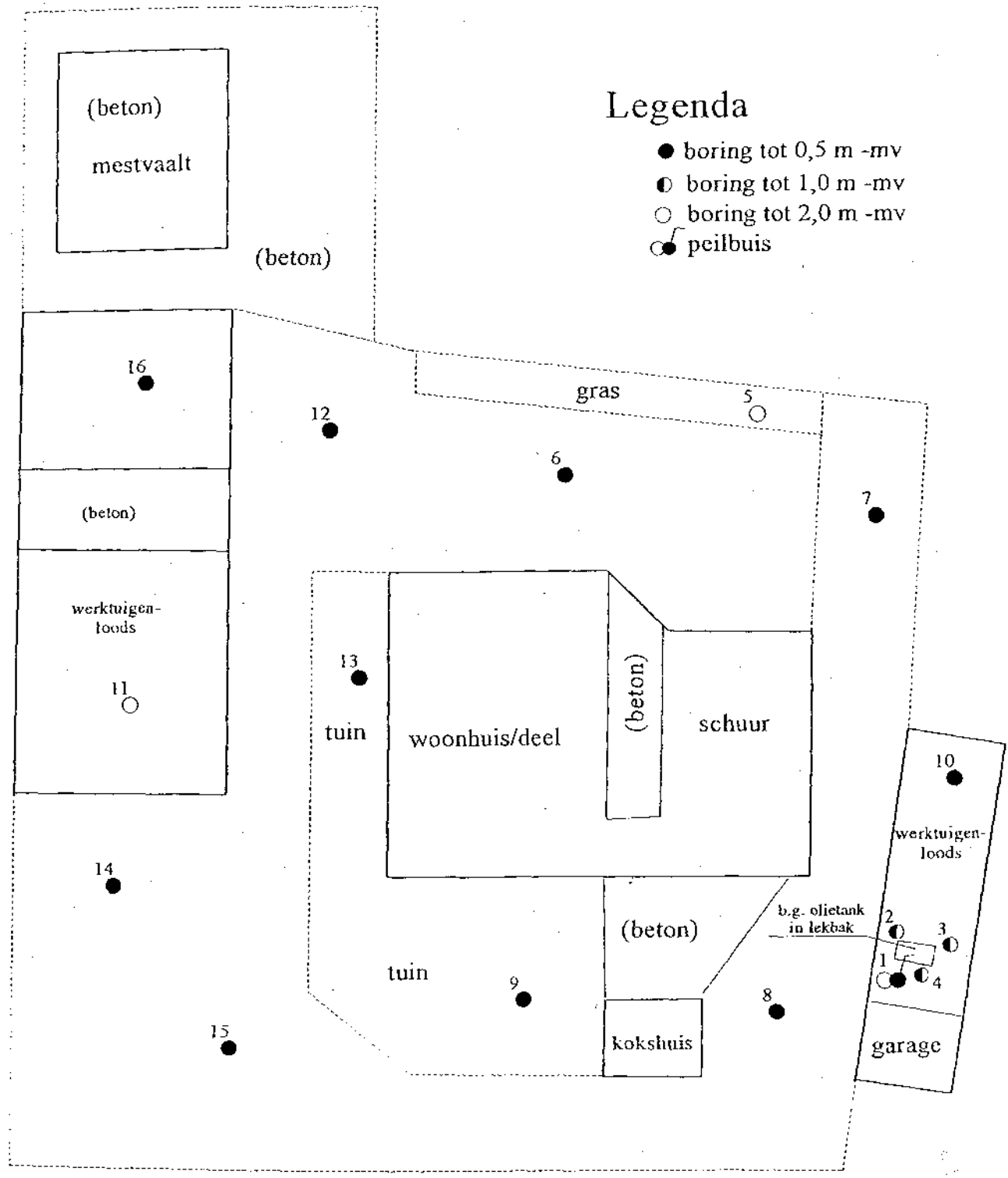


A 211 B 212 C 213 D 214 E



### Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- ◐ boring tot 1,0 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- ◐● peilbuis

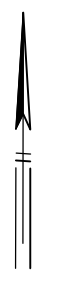


|   |                                 |                       |
|---|---------------------------------|-----------------------|
| Van der Poel Consult b.v.<br><i>Adviesbureau bodemonderzoek</i> | Projekt:<br><b>Hietbergsweg</b> | Projektnr.: 1.303.086 |
|   |                                 | Schaal: 1:300         |



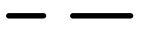


TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuizen



**LEGENDA**

-  monsterpunt met nummer
-  peilbuis met nummer
-  grens onderzoekslocatie



|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>De Zussen van Salland</b><br>Verkennend bodem- en asbestonderzoek<br>Kanaaldijk Oost 28a te Schalkhaar<br>Situatie met monsterpunten en peilbuizen | Projectnummer <b>230838</b> |
|   | Tekening <b>1-1</b>         |
|   | Schaal <b>1:500</b>         |
|   | Afmetingen <b>A3_1</b>      |
|   | Datum <b>mrt., 2024</b>     |
| Getekend <b>dh</b>  | Filename <b>230838A</b>     |
|    |                             |
| Barkstraat 5<br>Postbus 253<br>8100 AG Raalte<br>Tel.: 0572-360998<br>info@hunneman-milieu.nl   |                             |