



## PACHT

**Start Dossier**

**ID Nummer:**



Inhoud:

Adresgegevens:

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Omschrijving | : Sandickstraat Burg. van 2         |
| Sub Omschr   | :                                   |
| Datum van    | :                                   |
| Datum Tot    | :                                   |
| Locatie      | :                                   |
| Inhoud       | : -2002 / Verkennend bodemonderzoek |

Filmed & Digitized by:

**VANBUUREN**  
INFORMATIE- BEELD-  
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

2002/ verkennend bodemonderzoek

Strabism.  
AA014800481

## **Gemeente Dalfsen**

**Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek** ter plaatse van een  
ondergrondse HBO-tank op het terrein aan de Burg. van  
Sandickstraat te Nieuwleusen

*projectnummer:* 2002617/jr/sh  
*datum:* november 2002

**Opdrachtgever:**  
Gemeente Dalfsen  
Postbus 35  
7720 AA DALFSEN

**Hunneman Milieu Advies Raalte BV**  
Postbus 253, 8100 AG RAALTE  
Tel: 0572-360998  
Fax: 0572-351574  
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      | ACHTERGRONDINFORMATIE .....                     | 2        |
| 2.2      | REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....    | 2        |
| 2.3      | ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                       | 2        |
| <b>3</b> | <b>VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK .....</b>        | <b>3</b> |
| 3.1      | VELDONDERZOEK .....                             | 3        |
| 3.2      | CHEMISCH ONDERZOEK .....                        | 3        |
| 3.3      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN .....    | 4        |
| <b>4</b> | <b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b> | <b>6</b> |
| 4.1      | VASTE BODEM EN GRONDWATER .....                 | 6        |
| 4.2      | CONCLUSIES .....                                | 6        |

## BIJLAGEN:

- 1 Topografisch overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Analyserapporten vaste bodem en grondwater
- 4 Toetsingstabel standaardbodem
- 5 Tanksaneringscertificaten en certificaten aanvulzand

## TEKENING:

- 1-1 Situatie met boringen en peilbuis

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Dalfsen is in september 2002 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend/nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank op het terrein aan de Burg. van Sandickstraat te Nieuwleusen. Voor de regionale ligging van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van het aantreffen van een ondergrondse HBO-tank tijdens ontgravingswerkzaamheden.

Het onderzoek heeft tot **doel** de aard en mate te bepalen van eventueel in de bodem aanwezige aan brandstof gerelateerde componenten.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Nederlandse Norm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740). Het veldonderzoek en de chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut. Voor zover de werkzaamheden hierin niet zijn beschreven, zijn ze uitgevoerd volgens de "aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen voor bemonstering en analyse bij bodemverontreiniging, uitgave september 1988 (a-VPR, 1988)".

Het rapport is als volgt ingedeeld:

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

## 2 VOORONDERZOEK

De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- grondwaterkaart van Nederland.

### 2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie bevindt zich op een bouwterrein aan de Burg. van Sandickstraat te Nieuwleusen. Tijdens de graafwerkzaamheden op de locatie is ten oosten van de voormalige school een ondergrondse HBO-tank aangetroffen. De tank heeft een inhoud van circa 4000 liter. Het vul- en ontluichtingspunt zijn niet aangetroffen. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

### 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

#### Regionale bodemopbouw

De maaiveldhoogte bedraagt circa 2,5 m +NAP. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| pakket                                                                                  | diepte (in m-mv) | samenstelling                     | parameters                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| eerste deel 1 <sup>e</sup> WVP<br>Form. van Twente en Kref-<br>tenheye                  | 0 - 17           | matig grof tot matig<br>fijn zand | kD-waarde ca. 1000 m <sup>2</sup><br>.d <sup>-1</sup> |
| 1 <sup>e</sup> scheidende laag<br>Eemformatie                                           | 17 - 20          | klei                              |                                                       |
| tweede deel 1 <sup>e</sup> WVP                                                          | 20 - 70          | fijn tot matig grof zand          | kD-waarde ca.<br>1000 m <sup>2</sup> .d <sup>-1</sup> |
| 2 <sup>e</sup> scheidende laag                                                          | 70 - 95          | kleiige afzettingen               |                                                       |
| Toelichting: WVP = watervoerend pakket kD-waarde = doorlaatvermogen of transmissiviteit |                  |                                   |                                                       |

#### Regionale grondwaterstroming

De regionale stroming van het grondwater is westelijk gericht.

### 2.3 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is de onderzoeksstrategie "VEP-BO" uit de NEN-5740 toegepast. De gehanteerde onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

| sublocatie | aantal boringen<br>≥ 2,5 m-mv | afgewerkt met<br>peilbuis | chemisch onderzoek  |                     |
|------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
|            |                               |                           | vaste bodem         | grondwater          |
| HBO-tank   | 4                             | 1                         | 2 min. olie + BTEXN | 1 min. olie + BTEXN |

### 3 VELD- EN CHEMISCH ONDERZOEK

#### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd in september 2002. Voor het onderzoek zijn 4 handboringen uitgevoerd (1 t/m 4), waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv. Voor de situatie van de boringen en de peilbuis verwijzen wij naar tekening 1-1.

##### Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per boring en bodemlaag beschreven. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 3.

Tabel 3: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

| traject (m-mv)                  | hoofdnaam                       | toevoeging  |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 0,0 – 0,5                       | reeds ontgraven                 | -           |
| 0,5 – 1,5                       | zand, matig fijn tot matig grof | zwak siltig |
| 1,5 – 3,0                       | zand matig grof tot zeer grof   | zwak siltig |
| grondwaterstand: circa 1,2 m-mv |                                 |             |

##### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4 en in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

##### Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of aparte bodemlaag grondmonsters genomen. Het grondwater uit de peilbuis is in verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek op de dag van plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 5.

#### 3.2 Chemisch onderzoek

Aan de hand van de gekozen onderzoeksstrategie en waarnemingen tijdens het veldonderzoek zijn een aantal monsters geselecteerd voor analyse. De selectie van de monsters is weergegeven in tabel 4.

De analyses zijn uitgevoerd door een door Sterlab erkend laboratorium. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 4 en 5.

### 3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader met de streef- en interventiewaarden opgenomen. De toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Streefwaarden (\*)<sup>1</sup>**  
De streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (\*\*) <sup>1</sup>**  
Het criterium  $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})$  of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient  $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde})$  gehanteerd te worden.
- **Interventiewaarden (\*\*)<sup>1</sup>**  
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

<sup>1</sup>De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 4 en 5.

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarden.

Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering urgent is. Nadat de globale omvang is vastgesteld, zal op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, de urgentie van een sanering moeten worden bepaald. Indien het geval niet urgent is en geen functiewijziging van het terrein plaatsvindt is er geen reden om tot directe sanering over te gaan.

## Hunneman Milieu-Advies

Tabel 4: zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten vaste bodem (oliecomponenten)

| Veldwaarnemingen en verklaring symbolen             |                                                                  |                                       |                           |             | Analyseresultaten vaste bodem en toetsingswaarden in mg/kg d.s. |                                             |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------|------------------|
| O/W test:<br>1 = licht<br>2 = matig<br>3 = sterk    | Aard:<br>B = benzine HBO = huisbrandolie<br>D = diesel Ol = olie | d = detectiegrens<br>h = humusstoring |                           |             | S-waarde<br>½(S+I) waarde<br>I-waarde<br>H = <2%                | 10<br>505<br>1000                           | (d)<br>0,11<br>0,2 | (d)<br>13<br>26   | (d)<br>5<br>10 | (d)<br>2,5<br>5 | @<br>@<br>@     |         |                  |
| sublocatie                                          | boring<br>[nr.]                                                  | max. boor-<br>diepte<br>[m-mv]        | zintuiglijke waarnemingen |             |                                                                 | monster<br>diepte<br>[m-mv]                 | code               | min. olie<br>[GC] | benzeen        | tolueen         | ethyl-<br>benz. | xylenen | BTEX<br>(totaal) |
|                                                     |                                                                  |                                       | diepte<br>[m-mv]          | O/W<br>Test | Aard                                                            |                                             |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
| HBO-tank                                            | 1                                                                | 3,0                                   | geen                      |             |                                                                 |                                             |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
|                                                     | 2                                                                | 2,5                                   | geen                      |             |                                                                 | 1,0-1,5                                     | 2-01               | <d                | <d             | <d              | <d              | <d      | <d               |
|                                                     | 3                                                                | 2,5                                   | geen                      |             |                                                                 |                                             |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
|                                                     | 4                                                                | 2,5                                   | geen                      |             |                                                                 | 1,5-2,0                                     | 4-02               | <d                | <d             | <d              | <d              | <d      | <d               |
| Toelichting bij tabel:                              |                                                                  |                                       |                           |             |                                                                 |                                             |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
| • : overschrijding van de streefwaarde              |                                                                  |                                       |                           |             | @                                                               | : geen toetsingswaarden voor gegeven        |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
| •• : overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek |                                                                  |                                       |                           |             | 20 <sup>h</sup>                                                 | : gehalte deels veroorzaakt door humuszuren |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |
| ••• : overschrijding interventiewaarde              |                                                                  |                                       |                           |             |                                                                 |                                             |                    |                   |                |                 |                 |         |                  |

Tabel 5: analyseresultaten grondwater (oliecomponenten)

| Veldmetingen en verklaring symbolen                 |                   |                        |             |     | Analyseresultaten grondwater en toetsingswaarden in µg/l tenzij anders aangegeven |                   |         |         |                 |         |                |
|-----------------------------------------------------|-------------------|------------------------|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------|-----------------|---------|----------------|
| d                                                   | =                 | detectiegrens          |             |     | S-waarde                                                                          | (d)               | (d)     | 7       | 4               | (d)     | @              |
| @                                                   | =                 | geen toetsingswaarde   |             |     | ½(S+I)-waarde                                                                     | 325               | 15      | 504     | 77              | 35      | @              |
|                                                     |                   |                        |             |     | I-waarde                                                                          | 600               | 30      | 1000    | 150             | 70      | @              |
| sublocatie                                          | peilbuis<br>[nr.] | filterdiepte<br>[m-mv] | EC<br>µS/cm | pH  |                                                                                   | min. olie<br>[GC] | benzeen | tolueen | ethyl-<br>benz. | xylenen | BTEX<br>[tot.] |
| HBO-tank                                            | 1                 | 1,0-3,0                | 320         | 5,7 |                                                                                   | <d                | <d      | <d      | <d              | <d      | <d             |
| Toelichting tabel:                                  |                   |                        |             |     |                                                                                   |                   |         |         |                 |         |                |
| * : overschrijding van de streefwaarde              |                   |                        |             |     |                                                                                   |                   |         |         |                 |         |                |
| ** : overschrijding toetsingswaarde nader onderzoek |                   |                        |             |     |                                                                                   |                   |         |         |                 |         |                |
| *** : overschrijding interventiewaarde              |                   |                        |             |     |                                                                                   |                   |         |         |                 |         |                |

#### 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van de gemeente Dalfsen is in september 2002 door Hunneman Milieu-Advies een verkennend/nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank op het terrein aan de Burg. van Sandickstraat te Nieuwleusen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het aantreffen van een ondergrondse HBO-tank tijdens ontgravingswerkzaamheden.

Het onderzoek heeft tot doel de aard en mate te bepalen van eventueel in de bodem aanwezige aan brandstof gerelateerde componenten.

##### 4.1 *Vaste bodem en grondwater*

In de *vaste bodem* zijn, ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank, zintuiglijk en analytisch geen oliecomponenten aangetroffen.

In het *grondwater* (peilbuis 1) zijn geen gehalten aan oliecomponenten aangetoond boven de streefwaarden.

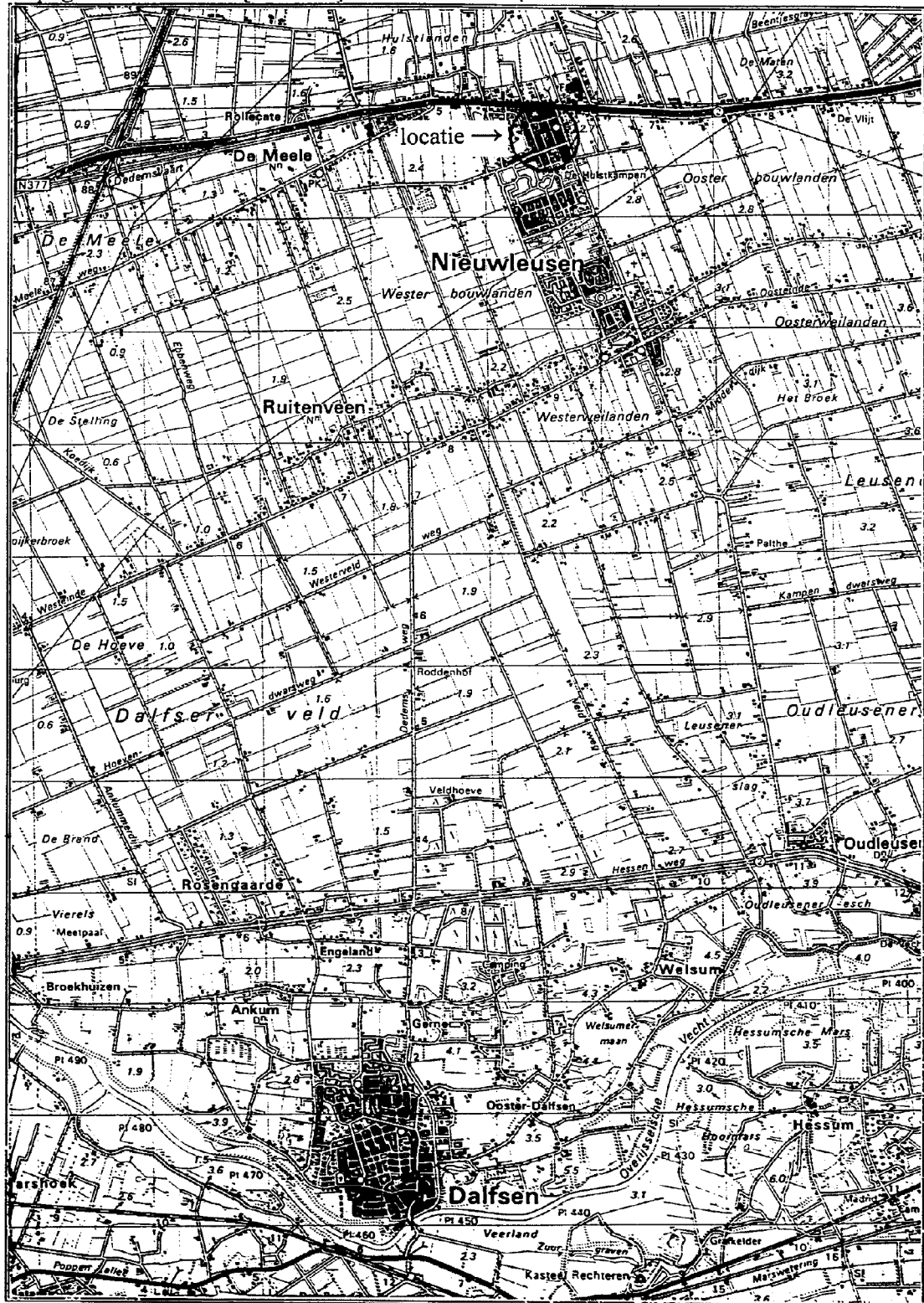
##### 4.2 *Conclusies*

In de vaste bodem en in het grondwater zijn, ter plaatse van de ondergrondse HBO-tank, geen oliecomponenten aangetoond boven de streefwaarden.

De ondergrondse tank is na bekend worden van de analyseresultaten gecleand, ontgraven en verschroot. De ontgraving is aangevuld met aanvulzand afkomstig van de onderneming Fernhout B.V. De tanksaneringscertificaten en de certificaten van het aanvulzand zijn opgenomen in bijlage 5.

BIJLAGE 1  
Topografisch overzicht

Topografisch overzicht [1:50.000]



BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | grind, siltig         |
|  | grind, zwak zandig    |
|  | grind, matig zandig   |
|  | grind, sterk zandig   |
|  | grind, uiterst zandig |

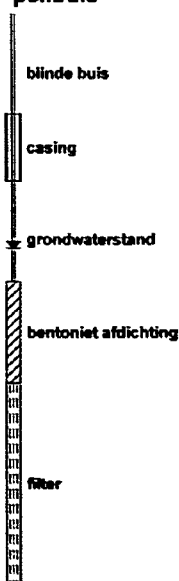
### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | zand, kleiig         |
|  | zand, zwak siltig    |
|  | zand, matig siltig   |
|  | zand, sterk siltig   |
|  | zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | veen, mineraalarm  |
|  | veen, zwak kleiig  |
|  | veen, sterk kleiig |
|  | veen, zwak zandig  |
|  | veen, sterk zandig |

### peilbuis



### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | klei, zwak siltig    |
|  | klei, matig siltig   |
|  | klei, sterk siltig   |
|  | klei, uiterst siltig |
|  | klei, zwak zandig    |
|  | klei, matig zandig   |
|  | klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | leem, zwak zandig  |
|  | leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | zwak humeus zwak humeus     |
|  | matig humeus matig humeus   |
|  | sterk humeus sterk humeus   |
|  | zwak grindig zwak grindig   |
|  | matig grindig matig grindig |
|  | sterk grindig sterk grindig |

### monsters

|  |                  |
|--|------------------|
|  | geroerd monster  |
|  | ongeroid monster |

### overig

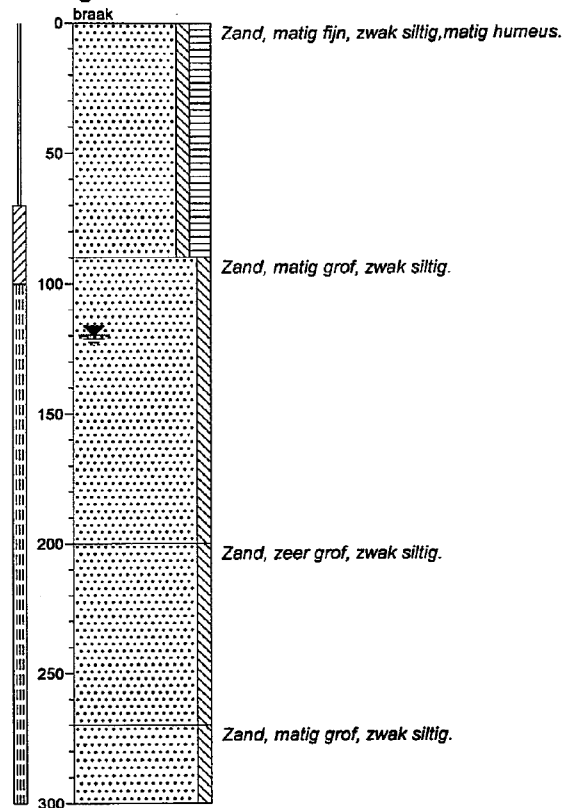
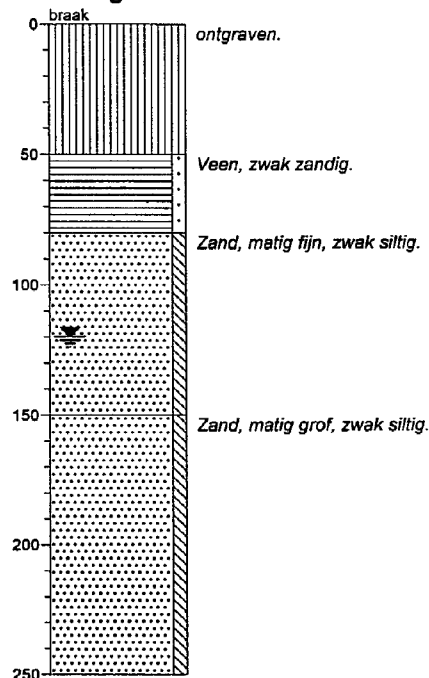
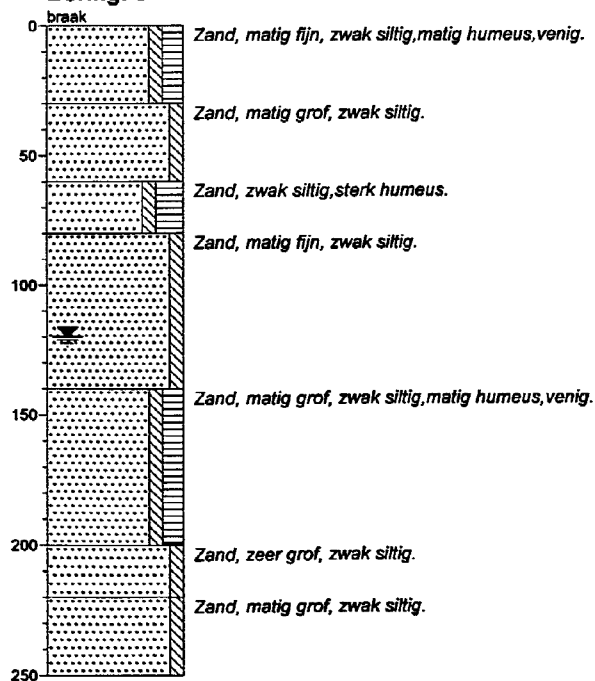
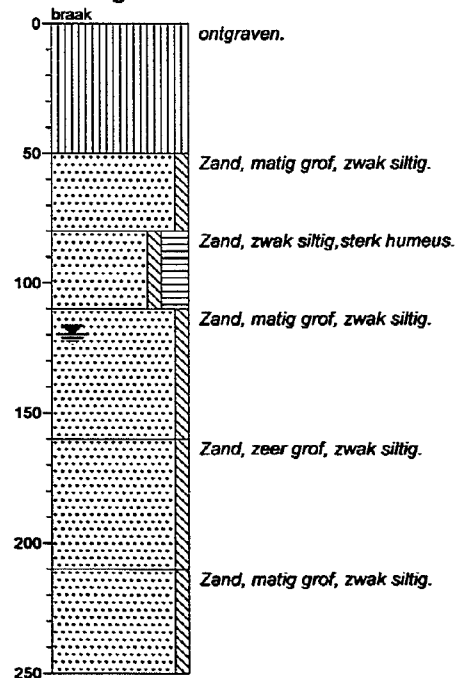
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | grondwaterstand tijdens boren     |
|  | maasveldtype c.q. textuur afwezig |
|  | slib                              |

### geur

|  |             |
|--|-------------|
|  | lichte geur |
|  | matige geur |
|  | sterke geur |

### Olie

|  |                           |
|--|---------------------------|
|  | lichte olie-water reactie |
|  | matige olie-water reactie |
|  | sterke olie-water reactie |

**Boring: 1****Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

getekend volgens NEN 5104.

BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem en grondwater


**ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO**

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

**Onderzoeksrapport**
**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.  
 Aanvrager : Dhr. J. Rietman  
 Adres : Postbus 253  
 Postcode en plaats : 8100 AG Raalte

Pagina: 1 van 1

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 2002617G1H  
 Rapportnummer : EA20901372  
 Opdracht omschr. : Burg. v. Sandickstraat  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-09-2002  
 Datum inkling : 11-09-2002  
 Datum rapportage : 17-09-2002

**Monstergegevens:**

Nr Labnr. Monsteromschrijving  
 1 SA20901530 2-01  
 2 SA20901531 4-02

Monstersoort Datum bemonstering  
 GROND 11-09-2002  
 GROND 11-09-2002

**Resultaten:**

| Sterlab | Parameter            | Eenheid  | 1     | 2     |
|---------|----------------------|----------|-------|-------|
| S       | Droge stof           | %        | 84.9  | 82.2  |
|         | AROMATEN             |          |       |       |
| S       | Benzeen              | mg/kg ds | <0.05 | <0.05 |
| S       | Tolueen              | mg/kg ds | <0.05 | <0.05 |
| S       | Ethylbenzeen         | mg/kg ds | <0.05 | <0.05 |
| S       | P-m-xyleen           | mg/kg ds | <0.05 | <0.05 |
| S       | O-xyleen             | mg/kg ds | <0.05 | <0.05 |
| S       | Totaal aromaten      | mg/kg ds | <0.25 | <0.25 |
| S       | Totaal xylenen       | mg/kg ds | <0.10 | <0.10 |
| S       | Naftaleen            | mg/kg ds | <0.05 | <0.05 |
|         | MINERALE OLIE GC     |          |       |       |
| S       | Olie totaal C10-C40  | mg/kg ds | <50   | <50   |
| S       | Fractie C-10 - C-14  | mg/kg ds | <20   | <20   |
| S       | Fractie C-14 - C-20  | mg/kg ds | <20   | <20   |
| S       | Fractie C-20 - C-27  | mg/kg ds | <20   | <20   |
| S       | Fractie C-27 - C-40  | mg/kg ds | <20   | <20   |
| S       | Florisil behandeling |          | +     | +     |

S = door Sterlab geaccrediteerd

**Opmerkingen:**

Hoofd lab. 5.1.2e 5.1.2e

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHRIJVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHRIJVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opgedragen worden uitgevoerd volgens de "Regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage.


**ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO**

Laboratorium/Adviesbureau  
 Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30  
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402  
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

**Onderzoeksrapport**
**Opdrachtgever:**

Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies B.V.  
 Aanvrager : Dhr.J.Rietman  
 Adres : Postbus 253  
 Postcode en plaats : 8100 AG Raalte

Pagina: 1 van 1

**Opdrachtgegevens:**

Opdrachtcode : 2002617W1H  
 Rapportnummer : EA20901373  
 Opdracht omschr. : Burg.v.Sandickstraat  
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 11-09-2002  
 Datum inkling : 11-09-2002  
 Datum rapportage : 17-09-2002

**Monstergegevens:**

Nr Labnr. Monsteromschrijving  
 1 SA20901535 Peilbuis 1

Monstersoort  
 WATER

Datum bemonstering  
 11-09-2002

**Resultaten:**

| Sterlab                 | Parameter            | Eenheid | 1     |
|-------------------------|----------------------|---------|-------|
| <b>AROMATEN</b>         |                      |         |       |
| S                       | Benzeen              | µg/l    | <0.20 |
| S                       | Tolueen              | µg/l    | <0.20 |
| S                       | Ethylbenzeen         | µg/l    | <0.20 |
| S                       | P-m-xyleen           | µg/l    | <0.20 |
| S                       | O-xyleen             | µg/l    | <0.20 |
| S                       | Totaal aromaten      | µg/l    | <1.0  |
| S                       | Totaal xylenen       | µg/l    | <0.20 |
| S                       | Naftaleen            | µg/l    | <0.20 |
| <b>MINERALE OLIE GC</b> |                      |         |       |
| S                       | Olie totaal C10-C40  | µg/l    | <50   |
| S                       | Fractie C-10 - C-14  | µg/l    | <50   |
| S                       | Fractie C-14 - C-20  | µg/l    | <50   |
| S                       | Fractie C-20 - C-27  | µg/l    | <50   |
| S                       | Fractie C-27 - C-40  | µg/l    | <50   |
| S                       | Florisil behandeling |         | +     |

S = door Sterlab geaccrediteerd

**Opmerkingen:**

Hoofd lab. 5.1.2e 5.1.2e

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.  
 Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET STERLAB REGISTER VOOR LABORATORIA  
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Banknr. RABO Hengelo nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (r.v.o.i.) gedeponeerd bij de arrondissementsrechtbank te 's-gravenhage.

## BIJLAGE 4

Toetsingstabel standaardbodem

## Toetsingstabel standaard bodem

**Bron:** Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering  
(Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39)

Tabel 1: Streefwaarden en interventiewaarden

| Parameter                                                    | grond/sediment (mg/kg d.s.) |                   | grondwater (µg/l)     |                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
|                                                              | streefwaarde                | interventiewaarde | streefwaarde          | interventiewaarde |
| <b>I Zware metalen<sup>15</sup></b>                          |                             |                   |                       |                   |
| antimoon                                                     | 3                           | 15                | -                     | 20                |
| arsen                                                        | 29                          | 55                | 10                    | 60                |
| barium                                                       | 160                         | 625               | 50                    | 625               |
| cadmium                                                      | 0,8                         | 12                | 0,4                   | 6                 |
| chrom                                                        | 100                         | 380               | 1                     | 30                |
| cobalt                                                       | 9                           | 240               | 20                    | 100               |
| koper                                                        | 36                          | 190               | 15                    | 75                |
| kwik                                                         | 0,3                         | 10                | 0,05                  | 0,3               |
| lood                                                         | 85                          | 530               | 15                    | 75                |
| molybdeen                                                    | 3                           | 200               | 5                     | 300               |
| nikkel                                                       | 35                          | 210               | 15                    | 75                |
| zink                                                         | 140                         | 720               | 65                    | 800               |
| <b>II Anorganische verbindingen</b>                          |                             |                   |                       |                   |
| cyaniden-vrij                                                | 1                           | 20                | 5                     | 1500              |
| cyaniden-complex (pH<5) <sup>1</sup>                         | 5                           | 650               | 10                    | 1500              |
| cyaniden-complex (pH≥5)                                      | 5                           | 50                | 10                    | 1500              |
| thiocyanaten (som)                                           | 1                           | 20                | -                     | 1500              |
| bromide (mg Br/l)                                            | 20                          | -                 | 0,3 mg/l <sup>2</sup> | -                 |
| chloride (mg Cl/l)                                           | -                           | -                 | 100 mg/l <sup>2</sup> | -                 |
| fluoride (mg F/l)                                            | 500 <sup>3</sup>            | -                 | 0,5 mg/l <sup>2</sup> | -                 |
| <b>III Aromatische verbindingen</b>                          |                             |                   |                       |                   |
| benzeen                                                      | 0,01                        | 1                 | 0,2                   | 30                |
| ethylbenzeen                                                 | 0,03                        | 50                | 4                     | 150               |
| tolueen                                                      | 0,01                        | 130               | 7                     | 1000              |
| xylene                                                       | 0,1                         | 25                | 0,2                   | 70                |
| styreen (vinylbenzeen)                                       | 0,3                         | 100               | 6                     | 300               |
| fenol                                                        | 0,05                        | 40                | 0,2                   | 2000              |
| cresolen (som)                                               | 0,05                        | 5                 | 0,2                   | 200               |
| catechol (o-dihydroxybenzeen)                                | 0,05                        | 20                | 0,2                   | 1250              |
| resorcinol (m-hydroxybenzeen)                                | 0,05                        | 10                | 0,2                   | 600               |
| hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)                             | 0,05                        | 10                | 0,2                   | 800               |
| <b>IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b> |                             |                   |                       |                   |
| PAK (som 10) <sup>4,14</sup>                                 | 1                           | 40                | -                     | -                 |
| naftaleen                                                    |                             |                   | 0,01                  | 70                |
| antraceen                                                    |                             |                   | 0,0007*               | 5                 |
| fenantreen                                                   |                             |                   | 0,003*                | 5                 |
| fluorantheen                                                 |                             |                   | 0,003                 | 1                 |
| benzo(a)antraceen                                            |                             |                   | 0,0001*               | 0,5               |
| chryseen                                                     |                             |                   | 0,003*                | 0,2               |
| benzo(a)pyreen                                               |                             |                   | 0,0005*               | 0,05              |
| benzo(ghi)perylene                                           |                             |                   | 0,0003                | 0,05              |
| benzo(k)fluorantheen                                         |                             |                   | 0,0004*               | 0,05              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                                       |                             |                   | 0,0004*               | 0,05              |
| <b>V Gechloreerde koolwaterstoffen</b>                       |                             |                   |                       |                   |
| vinylchloride                                                | 0,01                        | 0,1               | 0,01                  | 5                 |
| dichloormethaan                                              | 0,4                         | 10                | 0,01                  | 1000              |
| 1,1-dichloorethaan                                           | 0,02                        | 15                | 7                     | 900               |
| 1,2-dichloorethaan                                           | 0,02                        | 4                 | 7                     | 400               |
| 1,1-dichlooretheen                                           | 0,1                         | 0,3               | 0,01                  | 10                |
| 1,2-dichlooretheen (cis en trans)                            | 0,2                         | 1                 | 0,01                  | 20                |
| dichloorpropanen                                             | 0,002#                      | 2                 | 0,8                   | 80                |
| trichloormethaan (chloroform)                                | 0,02                        | 10                | 6                     | 400               |
| 1,1,1-trichloorethaan                                        | 0,07                        | 15                | 0,01                  | 300               |
| 1,1,2-trichloorethaan                                        | 0,4                         | 10                | 0,01                  | 130               |
| trichlooretheen (tri)                                        | 0,1                         | 60                | 24                    | 500               |
| tetrachloormetaan (tetra)                                    | 0,4                         | 1                 | 0,01                  | 10                |
| tetrachlooretheen (per)                                      | 0,002                       | 4                 | 0,01                  | 40                |

2/5

| Parameter                                      | grond/sediment (mg/kg d.s.) |                   | grondwater (µg/l) |                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                | streefwaarde                | interventiewaarde | streefwaarde      | interventiewaarde |
| <b>Vervolg V Gechloreerde koolwaterstoffen</b> |                             |                   |                   |                   |
| chloorbenzenen (som) <sup>5,14</sup>           | 0,03                        | 30                | -                 | -                 |
| monochloorbenzeen                              |                             |                   | 7                 | 180               |
| dichloorbenzenen                               |                             |                   | 3                 | 50                |
| trichloorbenzenen                              |                             |                   | 0,01              | 10                |
| tetrachloorbenzenen                            |                             |                   | 0,01              | 2,5               |
| pentachloorbenzeen                             |                             |                   | 0,003             | 1                 |
| hexachloorbenzeen                              |                             |                   | 0,00009*          | 0,5               |
| chloorfenolen (som) <sup>6,14</sup>            | 0,01                        | 10                | -                 | -                 |
| monochloorfenolen (som)                        |                             |                   | 0,3               | 100               |
| dichloorfenolen                                |                             |                   | 0,2               | 30                |
| trichloorfenolen                               |                             |                   | 0,03*             | 10                |
| tetrachloorfenolen                             |                             |                   | 0,01*             | 10                |
| pentachloorfenol                               |                             |                   | 0,04*             | 3                 |
| chloornaftaleen                                | -                           | 10                | -                 | 6                 |
| monochlooranilinen                             | 0,005                       | 50                | -                 | 30                |
| polychloorbifenylen (som 7) <sup>7</sup>       | 0,02                        | 1                 | 0,01*             | 0,01              |
| EOX                                            | 0,3                         |                   | -                 |                   |
| <b>VI Bestrijdingsmiddelen</b>                 |                             |                   |                   |                   |
| DDT/DDE/DDD <sup>8</sup>                       | 0,01                        | 4                 | 0,004 ng/l        | 0,01              |
| drins <sup>9</sup>                             | 0,005                       | 4                 | -                 | 0,1               |
| aldrin                                         | 0,00006                     |                   | 0,009 ng/l*       |                   |
| dieldrin                                       | 0,0005                      |                   | 0,1 ng/l          |                   |
| endrin                                         | 0,00004                     |                   | 0,04 ng/l         |                   |
| HCH-verbindingen <sup>10</sup>                 | 0,01^                       | 2                 | 0,05^             | 1                 |
| α-HCH                                          | 0,003                       |                   | 33 ng/l           |                   |
| β-HCH                                          | 0,009                       |                   | 8 ng/l            |                   |
| γ-HCH                                          | 0,00005                     |                   | 9 ng/l            |                   |
| atrazine                                       | 0,0002                      | 6                 | 29 ng/l           | 150               |
| carbaryl                                       | 0,00003                     | 5                 | 2 ng/l*           | 50                |
| carbofuran                                     | 0,00002                     | 2                 | 9 ng/l            | 100               |
| chloordaan                                     | 0,00003                     | 4                 | 0,02 ng/l*        | 0,2               |
| endosulfan                                     | 0,00001                     | 4                 | 0,2 ng/l*         | 5                 |
| heptachloor                                    | 0,0007                      | 4                 | 0,005 ng/l*       | 0,3               |
| heptachloor-epoxide                            | 0,0000002                   | 4                 | 0,005 ng/l*       | 3                 |
| maneb                                          | 0,002                       | 35                | 0,05 ng/l*        | 0,1               |
| MCPA                                           | 0,00005#                    | 4                 | 0,02              | 50                |
| organotinverbindingen <sup>11</sup>            | 0,001                       | 2,5               | 0,05*-16 ng/l     | 0,7               |
| <b>VII Overige verontreinigingen</b>           |                             |                   |                   |                   |
| cyclohexanon                                   | 0,1                         | 45                | 0,5               | 15000             |
| ftalaten (som) <sup>12</sup>                   | 0,1                         | 60                | 0,5               | 5                 |
| minerale olie <sup>13</sup>                    | 50                          | 5000              | 50                | 600               |
| pyridine                                       | 0,1                         | 0,5               | 0,5               | 30                |
| tetrahydrofuran                                | 0,1                         | 2                 | 0,5               | 300               |
| tetrahydrothiofeen                             | 0,1                         | 90                | 0,5               | 5000              |
| tribroommethaan                                | -                           | 75                | -                 | 630               |

**Voetnoten bij tabel 1:**

1. Zuurgraad: pH(0,01 M CaCl<sub>2</sub>). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
2. In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
3. Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = 175 + 13L (L = % lutum).
4. Onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van anthraceen, benzo[a]anthraceen, benzo[k]fluorantheen, benzo[a]pyreen, chryseen, phenanthreen, fluorantheen, indeno[1,2,3-cd]pyreen, naftaleen, benzo[ghi]peryleen.
5. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en heptachloorbenzenen).
6. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol).
7. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
8. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
9. Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
10. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som  $\alpha$ -HCH,  $\beta$ -HCH,  $\gamma$ -HCH en  $\delta$ -HCH.
11. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
12. Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
13. Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameters is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
14. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct optelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van de verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien:  $\{\sum C_i\} / I_i \geq 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep van stoffen en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende groep.
15. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

\* Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

# Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

^ In de 4<sup>e</sup> Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2: indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

| Parameter                              | grond/sediment (mg/kg d.s.) |                   | grondwater (µg/l) |                   |
|----------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                        | streefwaarde                | interventiewaarde | streefwaarde      | interventiewaarde |
| <b>I Zware metalen<sup>2</sup></b>     |                             |                   |                   |                   |
| beryllium                              | 1,1                         | 30                | -                 | 15                |
| seleen                                 | 0,7                         | 100               | -                 | 160               |
| tellurium                              | -                           | 600               | -                 | 70                |
| thallium                               | 1                           | 15                | -                 | 7                 |
| tin                                    | -                           | 900               | -                 | 50                |
| vanadium                               | 42                          | 250               | -                 | 70                |
| zilver                                 | -                           | 15                | -                 | 40                |
| <b>III Aromatische verbindingen</b>    |                             |                   |                   |                   |
| dodecylbenzeen                         | -                           | 1000              | -                 | 0,02              |
| aromatische oplosmiddelen <sup>1</sup> | -                           | 200               | -                 | 150               |
| <b>V Gechloreerde koolwaterstoffen</b> |                             |                   |                   |                   |
| dichlooranilinen                       | 0,005                       | 50                | -                 | 100               |
| trichlooranilinen                      | -                           | 10                | -                 | 10                |
| tetrachlooranilinen                    | -                           | 30                | -                 | 10                |
| pentachlooranilinen                    | -                           | 10                | -                 | 1                 |
| 4-chloormethylfenolen                  | -                           | 15                | -                 | 350               |
| dioxine <sup>2</sup>                   | -                           | 0,001             | -                 | 0,001 ng/l        |
| <b>VI Bestrijdingsmiddelen</b>         |                             |                   |                   |                   |
| azinfosmethyl                          | 0,00005#                    | 2                 | 0,1* ng/l         | 2                 |
| <b>VII Overige verontreinigingen</b>   |                             |                   |                   |                   |
| acrylonitril                           | 0,000007#                   | 0,1               | 0,08              | 5                 |
| butanol                                | -                           | 30                | -                 | 5600              |
| 1,2-butylacetaat                       | -                           | 200               | -                 | 6300              |
| ethylacetaat                           | -                           | 75                | -                 | 15000             |
| diethyleen glycol                      | -                           | 270               | -                 | 13000             |
| ethyleen glycol                        | -                           | 100               | -                 | 5500              |
| formaldehyde                           | -                           | 0,1               | -                 | 50                |
| isopropanol                            | -                           | 220               | -                 | 31000             |
| methanol                               | -                           | 30                | -                 | 24000             |
| methyl-tert-butyl ether (MBTE)         | -                           | 100               | -                 | 9200              |
| methylethylketon                       | -                           | 35                | -                 | 6000              |

**Voetnoten bij tabel 2:**

1. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research en Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en  $\geq$  alkylbenzenen 6,19%.
2. Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
3. De streefwaarden voor zware metalen in het grondwater zijn voor het ondiepe grondwater. Voor het diepe grondwater (ca. 10 m-mv) bestaan andere streefwaarden.

\* Getswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

# Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

**BIJLAGE 5****Tanksaneringscertificaten en certificaten aanvulzand**

***Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2:***

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, selenium, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Voor de streefwaarde en interventiewaarde van PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruikt makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof en/of lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

**WENAU**

T R A N S P O R T   &amp;   C L E A N I N G

It Kylblok 4, 8447 GR Heerenveen  
 Postbus 72, 8440 AB Heerenveen  
 Tel. 0513 657900  
 Fax 0513 657909  
 Email wenau@xs4all.nl

Tijd: 7.30 uur

Opdrachtnummer : 011652  
 Datum : donderdag 12 september '02

Naam voorman : H. Otten  
 Bijrijder(s) : J. Slijver + Hero  
 Wagen no. : 015  
 Opdrachtgever : Hunnebeek  
 Contactpersoon : Dhr. Rietman  
 Opdracht no. :

## Verrichte werkzaamheden:

Reinigen en saneren van: 3 m<sup>3</sup> hbo-tank

Naam : Sanering  
 Adres : Burg. Van Sandickstraat 2  
 Plaats : Nieuwleusen

Rijtijd heen :  
 Werktijd :  
 Rijtijd terug :  
 Einde werktijd :  
 Begin km :  
 Eind km :  
 Afvalstoffen naar : North Refinery  
 Hoeveelheid afval : 150 kg  
 Soort afval : G.w.  
 Weegbon no. :  
 Afvalstroom no. : 0116520072  
 Tankins. rapport verstrekt ☐ ja ☐ nee  
 Auto inwendig reinigen ☐ ja ☐ nee

## Gebruikte schoonmaakmiddelen en/of materialen:

litr :  
 kg :  
 ltr :  
 kg :

Opmerkingen :

Werkzaamheden naar tevredenheid uitgevoerd  
 Signed for word executed to satisfaction

Naam :  
 Functie :



Handtekening :

5.1.2e



T R A N S P O R T   &   C L E A N I N G

It Kylblok 4, 8447 GR Heerenveen  
Postbus 72, 8440 AB Heerenveen  
Tel. 0513 657900  
Fax 0513 657909  
Email wenau@xs4all.nl

Opdrachtnummer : .....  
Datum : .....

Naam voorman : .....  
Bijrijder(s) : .....  
Wagen no. : .....  
Opdrachtgever : .....  
Contactpersoon : .....  
Opdracht no. : .....

Verrichte werkzaamheden:

Naam : .....  
Adres : .....  
Plaats : .....

Rijtijd heen : .....  
Werktijd : .....  
Rijtijd terug : .....  
Einde werktijd : .....  
Begin km : .....  
Eind km : .....  
Afvalstoffen naar : .....  
Hoeveelheid afval : 150 kg  
Soort afval : .....  
Weegbon no. : .....  
Afvalstroom no. : .....  
Tankins. rapport verstrekt ☐ ja ☐ nee  
Auto inwendig reinigen ☐ ja ☐ nee

Gebruikte schoonmaakmiddelen en/of materialen:

litr .....  
kg .....  
litr .....  
kg .....

Opmerkingen : .....

Werkzaamheden naar tevredenheid uitgevoerd  
Signed for word executed to satisfaction

Naam : .....  
Functie : .....



Handtekening : .....

5.1.2e

# WENAU

## TRANSPORT & CLEANING

It Kylblok 4, 8447 GR Heerenveen  
 Postbus 72, 8440 AB Heerenveen  
 Tel. 0513 657900  
 Fax 0513 657909  
 Email wenau@xs4all.nl

Opdrachtnummer : 1165  
 Datum : 12-09-02

Werkadres Naam : 5.1.2e  
 Adres :  
 Plaats :  
 Telefoon :

Tank afkomstig van : 7  
 Bovengronds :  
 Ondergronds : 6

Tankinhoud : 1180 lpm  
 Product : 1180 lpm  
 Vulleiding : wel/niet afgekoppeld  
 Zuigleidingen : wel/niet afgekoppeld  
 Ontluchtingsleiding : wel/niet afgekoppeld  
 Reinigingsmethode : 1180 lpm  
 Bijzonderheden :

Tijdstip reiniging :  
 Tank gereinigd door :  
 Bevestigingsplaats zegel :  
 ZEGELNUMMER : 40700  
 Certificaat is geldig tot 8 dagen na verstrekingsdatum

**BIJ VERBROKEN ZEGEL IS HET CERTIFICAAT NIET MEER GELDIG**

Opdrachtgever : 5.1.2e  
 Adres :  
 Postcode : Woonplaats : 5.1.2e



Accoord namens opdrachtgever:

5.1.2e

INTERNE COPIE (D)/EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener/afzender)  
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer - ministeriële regeling 27-04-92/WJZ/V221945

afzender: **Hunneke milieuvakies**  
straat + nr: **Spitsstraat 11**  
postc. + woonpl.: **Raalte**

ontdoener: **Wenau Transport & Cleaning**  
straat + nr: **It Kybblok 4**  
postc. + woonpl.: **8447 GR Heerenveen**

tel. nr: **0613-667900** code ontdoener:

locatie van herkomst: **sanering**  
straat + nr: **Burg-Van-Sandickstr. 2**  
postc. + woonpl.: **Nieuwleusen**

datum aanvang transport: **12-09-92** tijd:

geadresseerde: **Wenau Transport & Cleaning**  
straat + nr: **It Kybblok 4**  
postc. + woonpl.: **8447 GR Heerenveen**

afleveringsadres: **Wenau Transport & Cleaning**  
straat + nr: **It Kybblok 4**  
postc. + woonpl.: **8447 GR Heerenveen**

tel. nr: **0613-667900**

ontvangstdatum: tijd:

vervoerd door: ☐ afzender; ☐ ontdoener; ☐ geadresseerde; ☐ een ander, nl.

vervoerder: **Wenau Transport & Cleaning**  
straat + nr: **It Kybblok 4**  
postc. + woonpl.: **8447 GR Heerenveen**

kenteken: **BSG 117 29**  
containernr: containertype:

☐ gevaarlijke afvalstoffen

☐ de afzender verklaart dat de aangeboden stof volgens het VLG/ADR tot het vervoer is toegelaten en dat aard, hoedanigheid, verpakking en etikettering in overeenstemming zijn met VLG/ADR

afvalstroomnummer: omschrijving (naam van het afval):

klasse\* aantal\* afvalstof\* verw\* hoeveelheid\*  
ADR verpakking code meth. in kg

**01TR80100072 Afvalstoffen**  
**Eura 160708 Olie/water/sediment**  
**ong-1993-brandbare**  
**vloeistoffen n.e.g.**

**3.31C Bulk 03.07.399 D.01 150 kg**

opdrachtnummer: **011652**

**02 3882641**

In de vracht is verzekering niet begrepen

5.1.2e

Het vervoer geschiedt op de door de stichting vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te a'dam en r'dam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.



auteursrecht:  
stichting vervoeradres,  
den haag

# Tanksaneringscertificaat BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'

Afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk  
Telefoon 070 41 44 400  
Telefax 070 41 44 420  
Internet www.kiwa.nl



Opdrachtgever

Hunnenan Milieu-advies b.v.  
Postbus 253  
8100 AG Raalte

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:  
a. het tanksaneringsbedrijf; en zonodig met  
b. Kiwa.

Datum melding 11-09-2002 Datum tanksanering 12-09-2002

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Soort produkt/aangetroffen vulmassa Inhoud in liters

huisbrandolie

4000 liter

Plaats van de installatie (adres)

Sanering

B. van Sandickstraat 2

Nieuwleusen

Opmerkingen

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het wettelijk voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- ☒ Verontreiniging is niet aangetroffen.  
☐ Een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld; de verontreiniging is afgevoerd.  
☐ Verontreiniging is aangetroffen; het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld.  
☒ Een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig het protocol nulsituatiebodemonderzoek BOOT) betreffende de tanklocatie is beschikbaar.
- Acma b.v.  
- naam onderzoeksbureau: 17-09-2002  
- datum uitvoering onderzoek: EA20901372  
- kenmerk van het betreffende onderzoeksrapport:

Uitvoering tanksanering

- ☒ De tank is inwendig gereinigd, verwijderd en afgevoerd naar een tankverschrotingsbedrijf.  
☐ De tank is inwendig gereinigd en gevuld met zand/grond/(schuim)beton.  
☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.  
☐ De tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/grond/(schuim)beton.  
☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd op het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/Diesel'.

Uitgevoerd door tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

Naam verantwoordelijke uitvoerder

Wenau Transport & Cleaning

It Kybolk 4

Heerenveen

Certificaatnummer

DN40478

5.1.2e

Handtekening

5.1.2e

Datum

12-11-2002

Exemplaar bestemd voor

Opdrachtgever Provincie

Gemeente

Tanksaneringsbedrijf

Kiwa N.V.



Metaalrecycling sedert 1893

**Hoebe Metalen B.V.**Randweg 7 - 8061 RW Hasselt  
Postbus 56 - 8060 AB HasseltTel.: (038) 477 29 35  
Fax: (038) 477 15 06  
Bank: ABN-AMRO nr. 59 32 18 590  
K.v.K. Zwolle nr. 05040017  
BTW nr.: NL 8054.22.687.B01  
Bonn.: 273

10.2002 15:04

Auto : P  
Container :

Kenteken : 1X

Weging : &lt;15980 kg&gt;

10.2002 15:13

Auto : P

Overname : &lt;15980 kg&gt;

Weging 2 : &lt;15140 kg&gt;

berking :

Netto : &lt;00840 kg&gt;

| kg  | omschrijving         | pr/kg | bedrag |
|-----|----------------------|-------|--------|
| 840 | ondergrondse<br>tank |       |        |
|     |                      |       |        |
|     |                      |       |        |
|     |                      |       |        |
|     |                      |       |        |

Vrij van BTW ingevolge vergunning nr. 1057 d.d. 17-04-'85  
verleend door de Insp. der Inv. en Acc. te Zwolle.

Pekkeriet

Dakken

**kiwa**

Partner for progress

|            |            |                |            |
|------------|------------|----------------|------------|
| Nummer     | K21280/02  | Vervangt       | —          |
| Uitgegeven | 2002-03-01 | Eerste uitgave | 2001-03-01 |
| Geldig tot | 2003-03-01 |                |            |

®NL BSB Certificaat

**Industriezand en -grind**

Voor het stationaire wingebied Zandput Haerst te Zwolle

**Verklaring van Kiwa**

Dit certificaat is op basis van BRL 9321, "Industriezand en -grind": d.d. 2000-10-31, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie: 1990 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart, conform §3 van EN 45011, juncto ISO/IEC Guide 2 (zie blad 2), dat het door de producent geleverde zand aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificatie van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoet, mits zij zijn voorzien van het hieronder afgebeelde ®NL BSB-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Bouwstoffenbesluit zoals die op [www.bouwkwiteit.nl](http://www.bouwkwiteit.nl) door de Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Kiwa N.V.

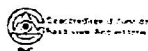
5.1.2e

ing. B. Meekma  
Directeur  
Certificatie en Keuringen

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.  
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.  
Nadruk verboden.

Kiwa N.V.  
Certificatie en Keuringen  
Sir W. Churchill-laan 273  
Postbus 70  
2260 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400  
Fax 070 41 44 420  
internet [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)



Onderneming  
Pernhout B.V.  
Veerallee 21  
8019 AC Zwolle  
Nederland  
Telefoon 038 - 425 04 25  
Telefax 038 - 421 05 45

Producent  
Zandbedrijf Wythmen B.V.  
Bomhofweg 5  
8035 PJ Zwolle  
Nederland  
Telefoon 0529 - 427 410  
Telefax 0529 - 427 521

Afbeelding van het ®NL BSB-merk

**NL BSB®**

®is een collectief merk van  
de Stichting Bouwkwiteit

|        |   |                |            |            |            |
|--------|---|----------------|------------|------------|------------|
| Pagina | 2 | Nummer         | K21280/02  | Uitgegeven | 2002-03-01 |
|        |   | Eerste uitgave | 2001-03-01 | Geldig tot | 2003-03-01 |

De in de "Verklaring van Kiwa" opgenomen verwijzing naar de vigerende norm EN 45011 houdt in: handeling van derde partij, waarmee wordt aangetoond, dat er voldoende vertrouwen bestaat dat een naar behoren geïdentificeerd product in overeenstemming is met een bepaalde norm, of een ander normatief document.

**PRODUCTSPECIFICATIE****Wingebieden**

Dit productcertificaat is geldig voor zand afkomstig uit het (de) stationaire wingebied(en):

- Zandput Haerst te Zwolle  
(zand en grind waarbij 85% of meer kleiner is dan 4mm)

**Milieutechnische specificatie van het product**

In de BRL 9321 worden aan het zand eisen gesteld met betrekking tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1999 artikel 2 lid b.

**MERKEN**

De producten worden gemerkt met het <sup>®</sup>NL BSB-merk.

De uitvoering van merken is als volgt:  
onuitwisbaar

**NL BSB<sup>®</sup> K21280**  
**Industriezand en -grind**

De leverbon voor zand dat voldoet aan het certificaat bevat de volgende verplichte aanduidingen:

1. het certificaatnummer;
2. datum van aflevering;
3. naam van de leverancier;
4. wingebied en locatie verwerkingsinstallatie;
5. de hoeveelheid geleverd materiaal;
6. naam van de producent;
7. naam van het schip of kenteken vervoersmiddel (indien van toepassing);
8. resultaat controle transportmiddel.

**TOEPASSING EN GEBRUIK**

Voor zand afkomstig uit stationaire wingebieden gelden geen nadere beperkingen voor toepassing als schone grond.  
Voor schone grond geldt geen eis voor de maximale toepassingshoogte.

**WENKEN VOOR DE TOEPASSER**

Inspecteer bij aflevering of:

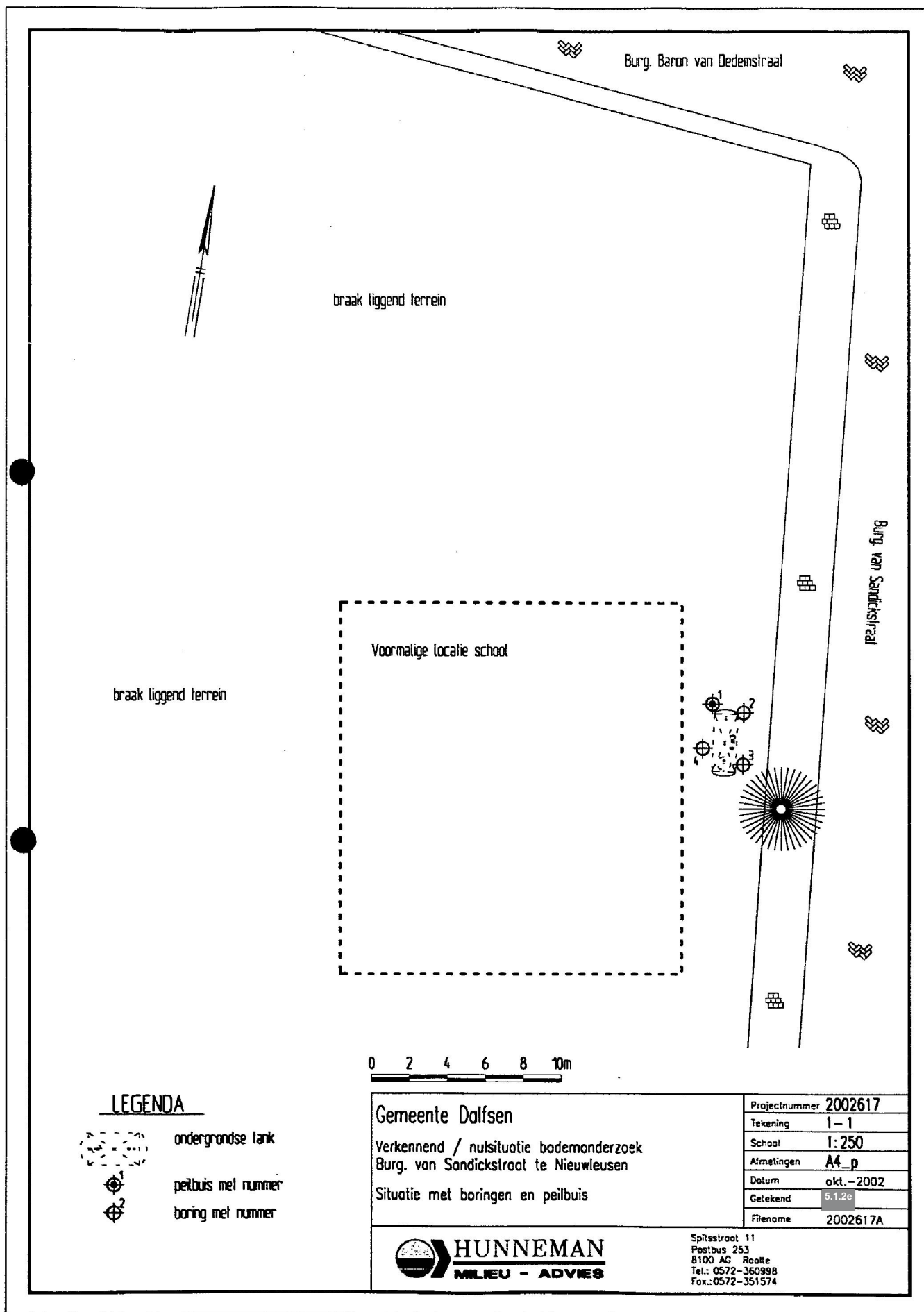
1. geleverd is wat is overeengekomen;
2. merkteken(s) en de wijze van merken juist zijn;
3. het product geen zichtbare gebreken vertoont als gevolg van transport en dergelijke.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

1. Zandbedrijf Wythmen B.V. te Zwolle;  
en zo nodig met:
2. Kiwa N.V.

TEKENING 1-1

Situatie met boringen en peilbuis



# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

| Wet               | Artikel              | Omschrijving                                    | Pagina's                           |
|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------|
| Wet open overheid | Art. 5.1 lid 2 sub e | De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer | 17, 18, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35 |