



VAN VOORDENPARK 16  
POSTBUS 2225  
5300 CE ZALTBOMMEL  
TEL. 0418 - 572060  
FAX 0418 - 515722  
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL  
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

BANK: RABOBANK  
REK.NR.: 31 03 20 224  
K.V.K. TIEL 11028756  
BTW: 80.34.57.583.B01

Gemeente Neder-Betuwe  
Afdeling Bodem en Geluid  
T.a.v. de heer H. Geurts  
Postbus 20  
4043 ZG OPHEUSDEN

REF.: B13.5486/Brfrpp-03/MV  
4 juli 2014  
DATUM,

**Onderwerp: Verkennend bodemonderzoek, toekomstige bedrijfslocatie (deellocatie 3), ten oosten van de Pijenkampse Veldweg te Opheusden**

Geachte heer Geurts,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het verkennend bodemonderzoek ten behoeve van de uitgifte van een toekomstige bedrijfslocatie.

#### **Beschikbare informatie**

De locatie is gelegen ten oosten van de Pijenkampse Veldweg te Opheusden. Het perceel is braakliggend en onbebouwd en heeft een oppervlakte van maximaal 2 hectare. Het perceel zal worden uitgegeven als bedrijfslocatie.

#### **Aanleiding en doel**

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie en toekomstige nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan hiertegen.

#### **Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN5725:2009)**

##### *Algemeen*

De historische gegevens zijn verkregen van de heer H. Geurts (Gemeente Neder-Betuwe, d.d. 3 april 2014). Tevens is de website [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) geraadpleegd.

##### *Voormalig /huidig bodemgebruik*

De onderzoekslocatie is, zover als bekend, altijd braakliggend geweest.

##### *Toekomstig bodemgebruik*

Op de locatie zal nieuwbouw worden gerealiseerd.

##### *Milieuvergunningen en/of meldingen*

Voor de onderzoekslocatie zijn voor zover als bekend geen milieuvergunningen afgegeven en/of andere meldingen gedaan.

##### *Bodemkwaliteitsgegevens*

Voor zover bekend zijn er voor de huidige locatie geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Ook op de website [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) zijn tevens geen gegevens van de locatie bekend.

Gelijktijdig met het huidige onderzoek zijn de percelen aan de noordzijde van de locatie onderzocht. Hierbij zijn in zowel de grond als het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

#### *Luchtfoto's*

Uit de beoordeelde luchtfoto's is gebleken dat er voor zover als bekend geen boomgaarden op de locatie aanwezig zijn geweest.

#### *Asbestkansenkaart*

Uit de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is gebleken dat de locatie als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest kan worden beschouwd.

#### *Locatiebezoek*

Tijdens het locatiebezoek voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tevens zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

#### *Conclusie*

Op basis van de beschikbare informatie hebben er op de locatie voor zover bekend geen activiteiten plaatsgevonden die mogelijk een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

In overleg met de gemeente Neder-Betuwe is bepaald dat een aanvullend historisch dossieronderzoek niet zinvol is aangezien er verder geen informatie van de locatie aanwezig is. De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

### **Bodemopbouw en geohydrologie**

#### *Regionale bodemopbouw*

Het oorspronkelijke bodemprofiel bestaat uit een deklaag van circa 2 à 3 meter (Formatie van Twente en/of Betuwe) bestaande uit klei, waaronder zich het eerste en tweede watervoerende pakket bevindt. De watervoerende pakketten bestaan tot 30 m-mv voornamelijk uit grove zanden (Formaties van Urk, Sterksel, Kreftenheye en Kedichem).

#### *Geohydrologie*

De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is globaal noord tot noordwestelijk gericht. De freatische grondwaterstand varieert met de waterstand van de nabijgelegen rivier de Waal. Gezien de regelmatig voorkomende hoge grondwaterstanden van de Waal en de directe nabijheid van deze rivier, wordt de invloed op het freatisch grondwater op de locatie aanzienlijk verondersteld.

#### **Hypothese**

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht.



### **Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)**

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit en het aantal boringen/peilbuizen is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN5740 voor een onverdachte grootschalige locatie (ONV-GR).

### **Uitvoering**

#### *Certificering*

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 en 6 mei 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker, de heer D.A.R. Broeksteeg conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001 (versie 3.2) het plaatsen van handboringen en peilbuizen.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen PB403, PB407 en PB416 is op 19 mei 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.A.R. Broeksteeg, conform protocol 2002 (versie 4), het nemen van grondwatermonsters bemonsterd. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

#### *Veldwerkzaamheden*

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zijn in totaal vierentwintig boringen (B400 t/m B423) geplaatst. Hiervan zijn zeventien boringen (B401, B402, B404, B406, B408 t/m B411, B413 t/m B415, B417, B418 en B420 t/m B423) geplaatst tot een diepte van 0,5 m-mv, vier boringen (B400, B405, B412, B419) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en drie boringen (PB403, PB407, PB416) tot een diepte van circa 3,0 m-mv. De boringen PB403, PB407 en PB416 zijn afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN5740:2009 (circa 2,00-3,00 m-mv).

Het grondwater uit de peilbuizen PB403, PB407 en PB416 zijn op 19 mei 2014, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Een situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen als bijlage 1.

### **Zintuiglijke waarnemingen**

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot circa 3,0 m-mv uit sterk zandige tot zwak siltige, zwak humeuze klei.

Plaatselijk is de ondergrond zwak roesthoudend.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm en/of olie-water reacties waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.



### Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

### Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 1 weergegeven.

**Tabel 1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten**

| Meng-monster | Omschrijving                                       | Traject (m -mv) | Boring / peilbuis                                            | Analyse-pakket | Resultaten |     |
|--------------|----------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|----------------|------------|-----|
|              |                                                    |                 |                                                              |                | > AW < I   | > I |
| MM400        | Bovengrond, klei<br>Zintuiglijk: -                 | 0,00-0,50       | B400, B401, B402, B404, B406, B408, B409, B411, PB403, PB407 | NEN, L en H    | -          | -   |
| MM401        | Bovengrond, klei<br>Zintuiglijk:-                  | 0,00-0,50       | B413, B414, B415, B417, B418, B419, B412, B422, B423, PB416  | NEN, L en H    | -          | -   |
| MM402        | Ondergrond, klei<br>Zintuiglijk: zwak roesthoudend | 0,50-1,50       | B400, B405, PB403, PB407                                     | NEN, L en H    | -          | -   |
| MM403        | Ondergrond, klei<br>Zintuiglijk: zwak roesthoudend | 0,50-2,00       | B412, B419, PB416                                            | NEN, L en H    | -          | -   |

*Toelichting bij de tabel:*

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB's) en minerale olie (GC);  
 L en H Lutum en organische stof (humus);  
 - Niets aangetroffen/waargenomen.

### Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 2 weergegeven.

**Tabel 2: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater**

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | GWS (m -mv) | pH  | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) | Analyse-pakket | Resultaten |     |
|----------|----------------------|-------------|-----|------------|-------------------|----------------|------------|-----|
|          |                      |             |     |            |                   |                | > S < I    | > I |
| PB403    | 2,00-3,00            | 0,96        | 6,7 | 270        | 141               | NEN            | -          | -   |
| PB407    | 1,90-2,90            | 1,03        | 6,8 | 386        | 52                | NEN            | Ba         | -   |
| PB416    | 2,00-3,00            | 0,92        | 6,3 | 444        | 169               | NEN            | Ba         | -   |

*Toelichting bij de tabel:*

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl) en minerale olie (GC);  
 - Niets aangetroffen.



De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt ( $\geq 10$  NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ( $\leq 0,1$  l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuizen minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

### **Interpretatie analyseresultaten**

#### Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM400) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM401) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk roesthoudende ondergrond (MM402) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk roesthoudende ondergrond (MM403) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

#### Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB403 zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

In het grondwater uit de peilbuizen PB407 en PB416 zijn, behoudens licht verhoogde gehalten voor barium, alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende streefwaarden.

### **Conclusies**

Op basis van de onderzoeksresultaten is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de grond geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters zijn aangetoond. In het grondwater zijn maximaal lichte verontreinigingen met barium vastgesteld.

De aangetoonde verontreiniging met barium betreft een overschrijding van de streefwaarde. Vanwege de lichte mate van verontreiniging zijn de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's.

Aan : Gemeente Neder-Betuwe, afdeling Bouwen en Milieu  
Datum : 4 juli 2014  
Kenmerk : B13.5486/Brfrpp-03/MV

6

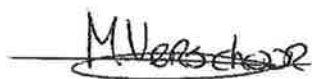
Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van deellocatie 3 gelegen ten oosten van de Pijenkampse Veldweg te Opheusden in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen transactie en toekomstige nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060, faxnummer: 0418-515722.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



Ing. M. Verschoor  
Junior projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

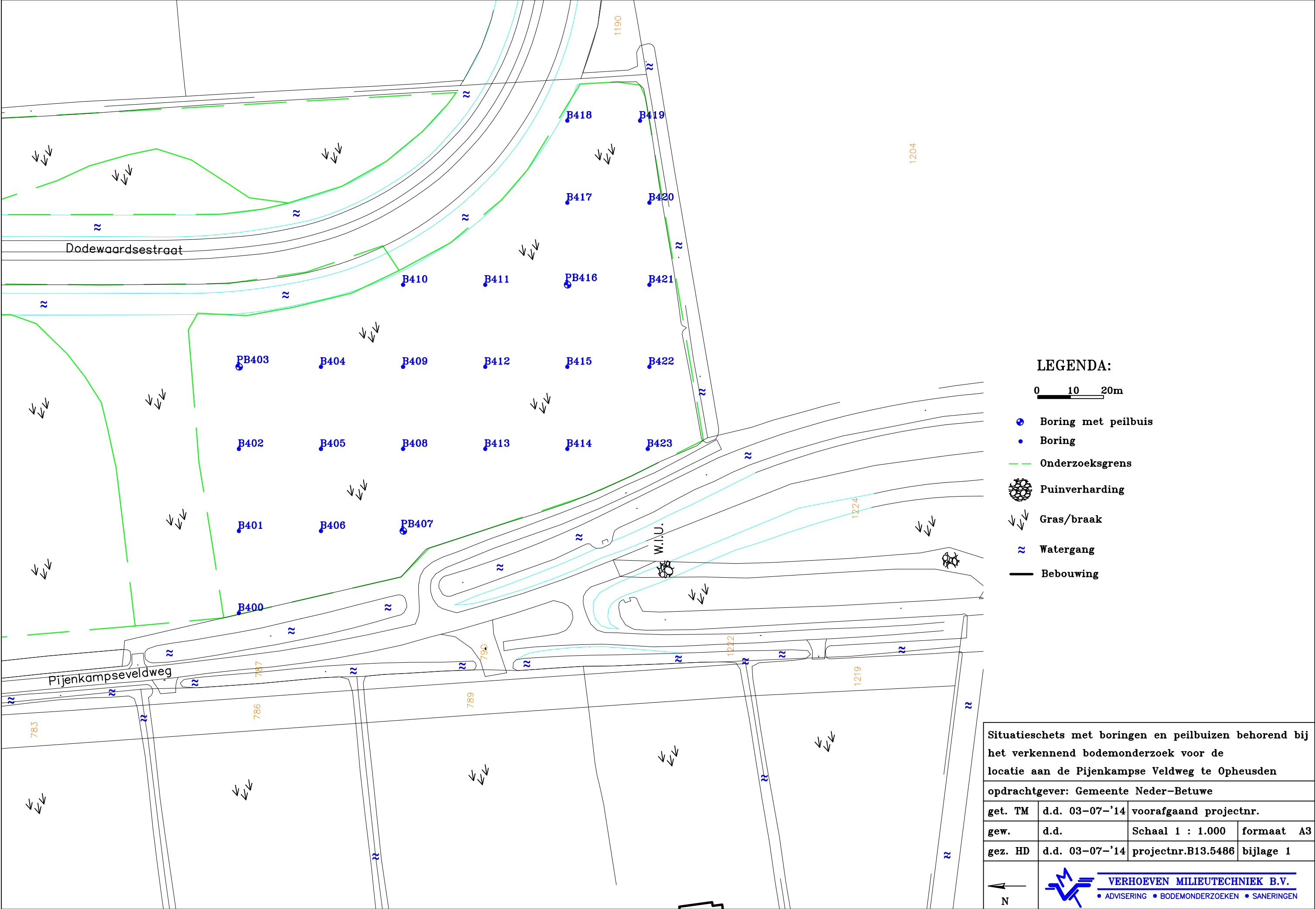


Ing. H.M.W. van der Donk  
Senior projectleider  
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1. Situatieschets met geplaatste boringen en peilbuizen*
  - 2. Analysecertificaten grond en grondwater*
  - 3. Boorprofiel beschrijvingen*
  - 4. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*

## **BIJLAGEN**







## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

T. Meuleman

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMO  
Uw projectnummer : B13.5486  
ALcontrol rapportnummer : 12009757, versienummer: 1

Rotterdam, 13-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B13.5486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

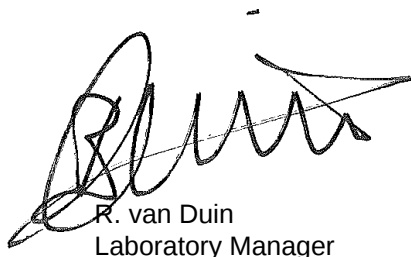
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam GEMO  
 Projectnummer B13.5486  
 Rapportnummer 12009757 - 1

Orderdatum 07-05-2014  
 Startdatum 07-05-2014  
 Rapportagedatum 13-05-2014

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM400 MM400         |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM401 MM401         |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM402 MM402         |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM403 MM403         |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                | 004                |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 75.0                | 70.6                | 79.1               | 76.9               |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | g       | S | geen                | geen                | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 5.0                 | 8.9                 | 1.4                | 5.7                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 59                  | 50                  | 29                 | 40                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds | S | 280                 | 250                 | 180                | 260                |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 0.43                | 0.51                | 0.22               | 0.28               |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 14                  | 13                  | 12                 | 14                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | 27                  | 28                  | 17                 | 23                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.07                | 0.09                | <0.05              | 0.06               |
| lood                                              | mg/kgds | S | 36                  | 40                  | 17                 | 22                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5                | <0.5               | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 44                  | 43                  | 34                 | 47                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 120                 | 140                 | 77                 | 99                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.01                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.04                | 0.12                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.01 <sup>1)</sup>  | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.02                | 0.05                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.01                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.02                | 0.05                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.01                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.01                | 0.04                | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 BoToVa)          | mg/kgds | S | 0.144 <sup>2)</sup> | 0.437 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> | 0.07 <sup>2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 BoToVa)                          | µg/kgds | S | 4.9 <sup>2)</sup>   | 4.9 <sup>2)</sup>   | 4.9 <sup>2)</sup>  | 4.9 <sup>2)</sup>  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
T. Meuleman

## Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam GEMO  
Projectnummer B13.5486  
Rapportnummer 12009757 - 1

Orderdatum 07-05-2014  
Startdatum 07-05-2014  
Rapportagedatum 13-05-2014

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM400 MM400         |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM401 MM401         |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM402 MM402         |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM403 MM403         |  |  |  |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |     |     |
| fractie C10 - C12     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40     | mg/kgds |   | <5  | <5  | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV  
T. Meuleman

## Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEMO  
Projectnummer B13.5486  
Rapportnummer 12009757 - 1

Orderdatum 07-05-2014  
Startdatum 07-05-2014  
Rapportagedatum 13-05-2014

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa                                                    |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam GEMO  
 Projectnummer B13.5486  
 Rapportnummer 12009757 - 1

Orderdatum 07-05-2014  
 Startdatum 07-05-2014  
 Rapportagedatum 13-05-2014

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2                                                                                           |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000, NEN 5709                                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010                                                                                             |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4                                                                                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                 |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 BoToVa)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703                                                                                                    |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y4815328 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815325 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815318 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815330 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815306 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815930 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815886 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815944 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam GEMO  
Projectnummer B13.5486  
Rapportnummer 12009757 - 1

Orderdatum 07-05-2014  
Startdatum 07-05-2014  
Rapportagedatum 13-05-2014

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y4815324 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 001     | Y4815323 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4815319 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4815375 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4815388 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4815335 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4814839 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4814904 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4814910 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4814905 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4814908 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 002     | Y4815321 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815332 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815949 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815338 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815931 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815817 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815322 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815316 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 003     | Y4815893 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815383 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815353 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815339 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815336 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815379 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815337 | 06-05-2014  | 05-05-2014  | ALC201     |
| 004     | Y4815344 | 06-05-2014  | 06-05-2014  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEMO  
Uw projectnummer : B13.5486  
ALcontrol rapportnummer : 12013969, versienummer: 1

Rotterdam, 27-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B13.5486. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

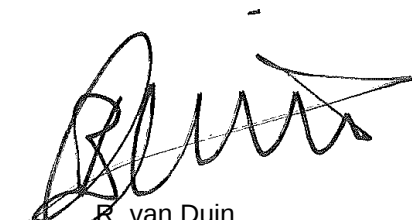
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Analyserapport

Projectnaam GEMO  
 Projectnummer B13.5486  
 Rapportnummer 12013969 - 1

Orderdatum 19-05-2014  
 Startdatum 20-05-2014  
 Rapportagedatum 27-05-2014

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Grondwater (AS3000) | PB403 PB403         |  |  |  |  |
| 002    | Grondwater (AS3000) | PB407 PB407         |  |  |  |  |
| 003    | Grondwater (AS3000) | PB416 PB416         |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                | 003                |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                    |                    |
| barium                                            | µg/l    | S | 37                 | 65                 | 74                 |
| cadmium                                           | µg/l    | S | <0.20              | <0.20              | <0.20              |
| kobalt                                            | µg/l    | S | <2                 | <2                 | 4.0                |
| koper                                             | µg/l    | S | 3.8                | 5.0                | <2.0               |
| kwik                                              | µg/l    | S | <0.05              | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | µg/l    | S | <2.0               | <2.0               | <2.0               |
| molybdeen                                         | µg/l    | S | <2                 | <2                 | <2                 |
| nikkel                                            | µg/l    | S | 4.1                | <3                 | 5.1                |
| zink                                              | µg/l    | S | <10                | <10                | <10                |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |   |                    |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| xylenen (0.7 BoToVa)                              | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen                                           | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                    |                    |
| naftaleen                                         | µg/l    | S | <0.02              | <0.02              | <0.02              |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |   |                    |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)  | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)                 | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| tetrachloormethaan                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               | <0.1               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam GEMO  
Projectnummer B13.5486  
Rapportnummer 12013969 - 1

Orderdatum 19-05-2014  
Startdatum 20-05-2014  
Rapportagedatum 27-05-2014

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | PB403 PB403         |
| 002    | Grondwater (AS3000) | PB407 PB407         |
| 003    | Grondwater (AS3000) | PB416 PB416         |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  | 002  | 003  |
|-----------------------|---------|---|------|------|------|
| trichlooretheen       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chloroform            | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| vinylchloride         | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |      |      |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50  | <50  | <50  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam GEMO  
Projectnummer B13.5486  
Rapportnummer 12013969 - 1

Orderdatum 19-05-2014  
Startdatum 20-05-2014  
Rapportagedatum 27-05-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- |   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|-------------------------------------------------------------|



## Analyserapport

Projectnaam GEMO  
 Projectnummer B13.5486  
 Rapportnummer 12013969 - 1

Orderdatum 19-05-2014  
 Startdatum 20-05-2014  
 Rapportagedatum 27-05-2014

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                           |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen (0.7 BoToVa)                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                       |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | B1315229 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC204     |
| 001     | G8644368 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC236     |
| 001     | G8644352 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC236     |
| 002     | B1315187 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC204     |
| 002     | G8644340 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC236     |
| 002     | G8644341 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC236     |
| 003     | G8644356 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC236     |

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam GEMO  
Projectnummer B13.5486  
Rapportnummer 12013969 - 1

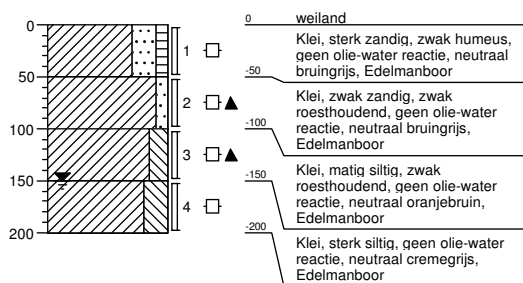
Orderdatum 19-05-2014  
Startdatum 20-05-2014  
Rapportagedatum 27-05-2014

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003     | G8644351 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC236     |
| 003     | B1366573 | 20-05-2014  | 19-05-2014  | ALC204     |

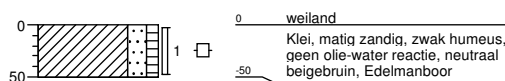
Paraaf :

**Boring: B400**

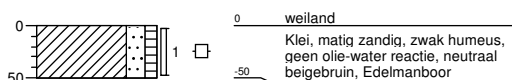
Datum: 06-05-2014  
GWS: 150

**Boring: B401**

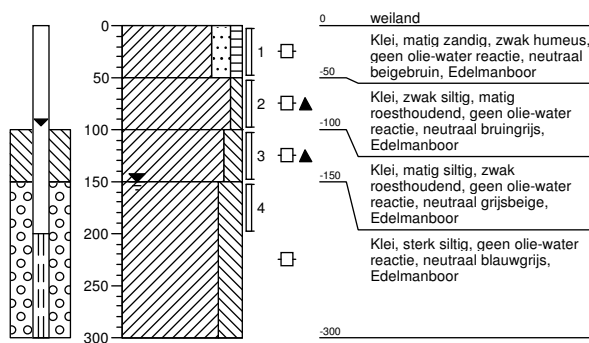
Datum: 06-05-2014  
GWS: 150

**Boring: B402**

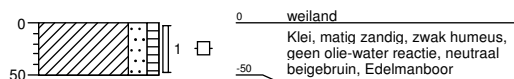
Datum: 06-05-2014  
GWS: 150

**Boring: PB403**

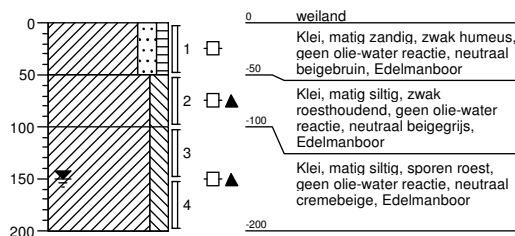
Datum: 06-05-2014  
GWS: 150



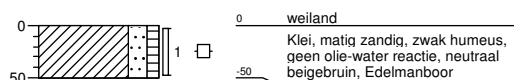
**Boring: B404**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS:



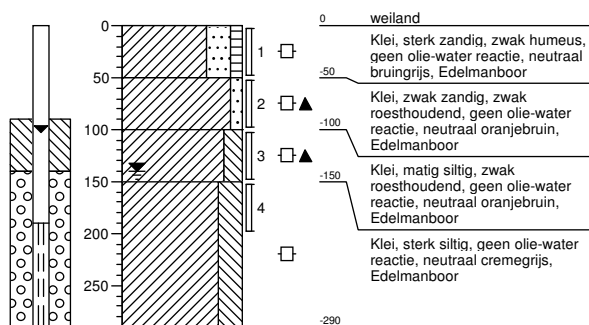
**Boring: B405**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS: 150



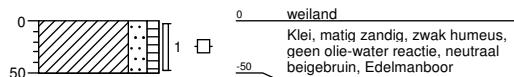
**Boring: B406**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS:



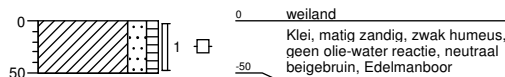
**Boring: PB407**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS: 140



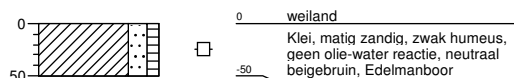
**Boring: B408**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS:



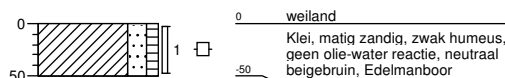
**Boring: B409**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS:



**Boring: B410**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS:

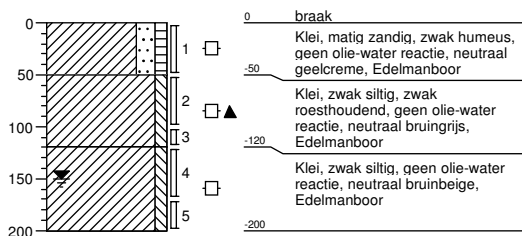


**Boring: B411**  
 Datum: 06-05-2014  
 GWS:

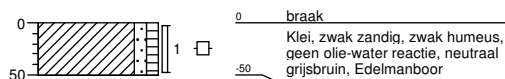


**Boring: B412**

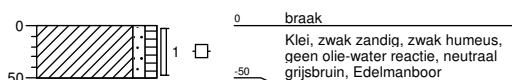
Datum: 05-05-2014  
GWS: 150

**Boring: B413**

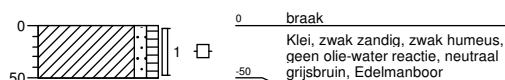
Datum: 05-05-2014  
GWS:

**Boring: B414**

Datum: 05-05-2014  
GWS:

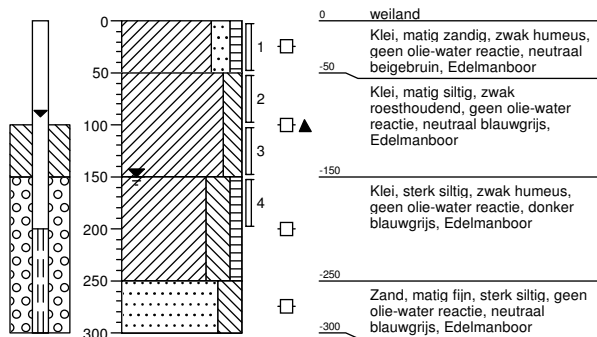
**Boring: B415**

Datum: 05-05-2014  
GWS:

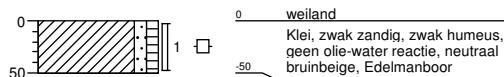


**Boring: PB416**

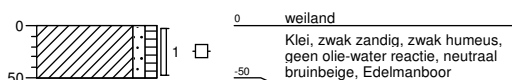
Datum: 05-05-2014  
GWS: 150

**Boring: B417**

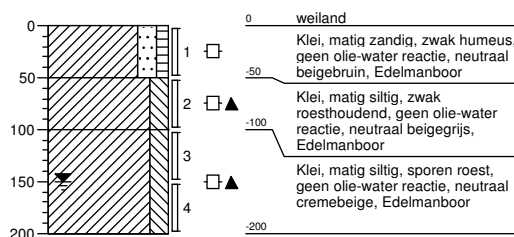
Datum: 05-05-2014  
GWS:

**Boring: B418**

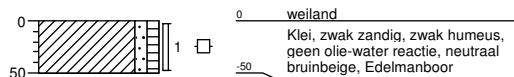
Datum: 05-05-2014  
GWS:

**Boring: B419**

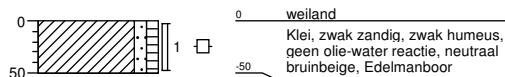
Datum: 06-05-2014  
GWS: 150



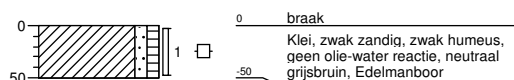
**Boring: B420**  
 Datum: 05-05-2014  
 GWS:



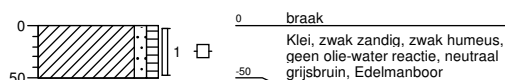
**Boring: B421**  
 Datum: 05-05-2014  
 GWS:



**Boring: B422**  
 Datum: 05-05-2014  
 GWS:



**Boring: B423**  
 Datum: 05-05-2014  
 GWS:



## 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 |

### 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   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

### monsters

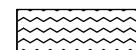
- geroerd monster
- ongeroerd monster

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

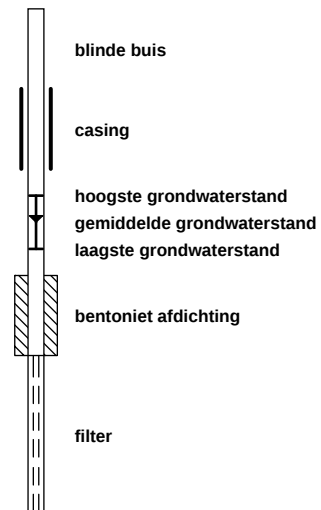


slib



water

### peilbuis



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster                             |          | MM400                                                        |                     |       | MM401                                                       |                     |       | MM402                    |                     |       |
|------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------|--------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 12009757                                                     |                     |       | 12009757                                                    |                     |       | 12009757                 |                     |       |
| Boring(en)                               |          | B400, B401, B402, B404, B406, B408, B409, B411, PB403, PB407 |                     |       | B413, B414, B415, B417, B418, B419, B421, B422, B423, PB416 |                     |       | B400, B405, PB403, PB407 |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                                                  |                     |       | 0,00 - 0,50                                                 |                     |       | 0,50 - 1,50              |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 5,0                                                          |                     |       | 8,9                                                         |                     |       | 1,4                      |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 59                                                           |                     |       | 50                                                          |                     |       | 29                       |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 16-5-2014                                                    |                     |       | 16-5-2014                                                   |                     |       | 16-5-2014                |                     |       |
|                                          |          | Meetw                                                        | GSSD                | Index | Meetw                                                       | GSSD                | Index | Meetw                    | GSSD                | Index |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                                              |                     |       |                                                             |                     |       |                          |                     |       |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 280                                                          | 134 <sup>(b)</sup>  |       | 250                                                         | 138 <sup>(b)</sup>  |       | 180                      | 159 <sup>(b)</sup>  |       |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | 0,43                                                         | 0,37                | -0,02 | 0,51                                                        | 0,43                | -0,01 | 0,22                     | 0,27                | -0,03 |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 14                                                           | 7                   | -0,05 | 13                                                          | 7                   | -0,05 | 12                       | 11                  | -0,02 |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 27                                                           | 18                  | -0,15 | 28                                                          | 20                  | -0,13 | 17                       | 18                  | -0,15 |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,07                                                         | 0,05                | -0    | 0,09                                                        | 0,07                | -0    | <0,05                    | <0,04               | -0    |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 36                                                           | 27                  | -0,05 | 40                                                          | 31                  | -0,04 | 17                       | 18                  | -0,07 |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <0,5                                                         | <0,4                | -0,01 | <0,5                                                        | <0,4                | -0,01 | <0,5                     | <0,4                | -0,01 |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 44                                                           | 22                  | -0,2  | 43                                                          | 25                  | -0,15 | 34                       | 31                  | -0,06 |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 120                                                          | 72                  | -0,12 | 140                                                         | 92                  | -0,08 | 77                       | 77                  | -0,11 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                                              |                     |       |                                                             |                     |       |                          |                     |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | <0,01                                                        | <0,01               |       | 0,01                                                        | 0,01                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,01                                                         | 0,01                |       | 0,04                                                        | 0,04                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,01                                                         | 0,01                |       | 0,04                                                        | 0,04                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,01                                                         | 0,01                |       | 0,04                                                        | 0,04                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,02                                                         | 0,02                |       | 0,05                                                        | 0,05                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,02                                                         | 0,02                |       | 0,05                                                        | 0,05                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,01                                                         | 0,01                |       | 0,04                                                        | 0,04                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,04                                                         | 0,04                |       | 0,12                                                        | 0,12                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,01                                                         | 0,01                |       | 0,04                                                        | 0,04                |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                                                        | <0,01               |       | <0,01                                                       | <0,01               |       | <0,01                    | <0,01               |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                                              | 0,14                | -0,04 |                                                             | 0,44                | -0,03 |                          | <0,070              | -0,04 |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)     | mg/kg ds | 0,144                                                        |                     |       | 0,437                                                       |                     |       | 0,07                     |                     |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                                              |                     |       |                                                             |                     |       |                          |                     |       |
| PCB 28                                   | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB 52                                   | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB 101                                  | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB 118                                  | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB 138                                  | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB 153                                  | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB 180                                  | µg/kg ds | <1                                                           | <1                  |       | <1                                                          | <1                  |       | <1                       | <4                  |       |
| PCB (som 7)                              | µg/kg ds |                                                              | <9,8                | -0,01 |                                                             | <5,5                | -0,01 |                          | <25                 | 0,01  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                | µg/kg ds | 4,9                                                          |                     |       | 4,9                                                         |                     |       | 4,9                      |                     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                                              |                     |       |                                                             |                     |       |                          |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <5                                                           | 7 <sup>(b)</sup>    |       | <5                                                          | 4 <sup>(b)</sup>    |       | <5                       | 18 <sup>(b)</sup>   |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | mg/kg ds | <5                                                           | 7 <sup>(b)</sup>    |       | <5                                                          | 4 <sup>(b)</sup>    |       | <5                       | 18 <sup>(b)</sup>   |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | mg/kg ds | <5                                                           | 7 <sup>(b)</sup>    |       | <5                                                          | 4 <sup>(b)</sup>    |       | <5                       | 18 <sup>(b)</sup>   |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | mg/kg ds | <5                                                           | 7 <sup>(b)</sup>    |       | <5                                                          | 4 <sup>(b)</sup>    |       | <5                       | 18 <sup>(b)</sup>   |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <20                                                          | <28                 | -0,03 | <20                                                         | <16                 | -0,04 | <20                      | <70                 | -0,02 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                                                              |                     |       |                                                             |                     |       |                          |                     |       |
| Artefacten                               | g        | <1                                                           |                     |       | <1                                                          |                     |       | <1                       |                     |       |
| Droge stof                               | % w/w    | 75,0                                                         | 75,0 <sup>(b)</sup> |       | 70,6                                                        | 71,0 <sup>(b)</sup> |       | 79,1                     | 79,0 <sup>(b)</sup> |       |

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                                  |          |                   |                     |              |
|--------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------------|--------------|
| Grondmonster                                     |          | MM403             |                     |              |
| Certificaatcode                                  |          | 12009757          |                     |              |
| Boring(en)                                       |          | B412, B419, PB416 |                     |              |
| Traject (m -mv)                                  |          | 0,50 - 2,00       |                     |              |
| Humus                                            | % ds     | 5,7               |                     |              |
| Lutum                                            | % ds     | 40                |                     |              |
| Datum van toetsing                               |          | 16-5-2014         |                     |              |
|                                                  |          | <b>Meetw</b>      | <b>GSSD</b>         | <b>Index</b> |
| <b>METALEN</b>                                   |          |                   |                     |              |
| Barium [Ba]                                      | mg/kg ds | 260               | 175 <sup>(6)</sup>  |              |
| Cadmium [Cd]                                     | mg/kg ds | 0,28              | 0,27                | -0,03        |
| Kobalt [Co]                                      | mg/kg ds | 14                | 10                  | -0,03        |
| Koper [Cu]                                       | mg/kg ds | 23                | 20                  | -0,13        |
| Kwik [Hg]                                        | mg/kg ds | 0,06              | 0,05                | -0           |
| Lood [Pb]                                        | mg/kg ds | 22                | 20                  | -0,06        |
| Molybdeen [Mo]                                   | mg/kg ds | <0,5              | <0,4                | -0,01        |
| Nikkel [Ni]                                      | mg/kg ds | 47                | 33                  | -0,03        |
| Zink [Zn]                                        | mg/kg ds | 99                | 78                  | -0,11        |
| <b>PAK</b>                                       |          |                   |                     |              |
| Anthraceen                                       | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Benzo(a)anthraceen                               | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Benzo(g,h,i)peryleen                             | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Benzo(k)fluorantheen                             | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Benzo(a)pyreen                                   | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Chryseen                                         | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Fenanthreen                                      | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Fluorantheen                                     | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                         | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| Naftaleen                                        | mg/kg ds | <0,01             | <0,01               |              |
| PAK 10 VROM                                      | mg/kg ds |                   | <0,070              | -0,04        |
| Pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 facto)          | mg/kg ds | 0,07              |                     |              |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>         |          |                   |                     |              |
| PCB 28                                           | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB 52                                           | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB 101                                          | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB 118                                          | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB 138                                          | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB 153                                          | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB 180                                          | µg/kg ds | <1                | <1                  |              |
| PCB (som 7)                                      | µg/kg ds |                   | <8,6                | -0,01        |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                        | µg/kg ds | 4,9               |                     |              |
| <b>OVERIGE<br/>(ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |                   |                     |              |
| Minerale olie C10 - C12                          | mg/kg ds | <5                | 6 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C12 - C22                          | mg/kg ds | <5                | 6 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C22 - C30                          | mg/kg ds | <5                | 6 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie C30 - C40                          | mg/kg ds | <5                | 6 <sup>(6)</sup>    |              |
| Minerale olie (totaal)                           | mg/kg ds | <20               | <25                 | -0,03        |
| <b>OVERIG</b>                                    |          |                   |                     |              |
| Artefacten                                       | g        | <1                |                     |              |
| Droge stof                                       | % w/w    | 76,9              | 77,0 <sup>(6)</sup> |              |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)  
 - Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

|                                              |          | AW   | WO   | IND | I    |
|----------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                               |          |      |      |     |      |
| Cadmium [Cd]                                 | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt [Co]                                  | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper [Cu]                                   | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik [Hg]                                    | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood [Pb]                                    | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen [Mo]                               | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel [Ni]                                  | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink [Zn]                                    | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                                   |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE<br/>KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                                  | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie (totaal)                       | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster                             |      | PB403       |                          |       | PB407       |                          |       | PB416       |                          |       |
|------------------------------------------|------|-------------|--------------------------|-------|-------------|--------------------------|-------|-------------|--------------------------|-------|
| Datum                                    |      | 19-5-2014   |                          |       | 19-5-2014   |                          |       | 19-5-2014   |                          |       |
| Filterdiepte (m - mv)                    |      | 2,00 - 3,00 |                          |       | 1,90 - 2,90 |                          |       | 2,00 - 3,00 |                          |       |
| Datum van toetsing                       |      | 27-5-2014   |                          |       | 27-5-2014   |                          |       | 27-5-2014   |                          |       |
|                                          |      | Meetw       | GSSD                     | Index | Meetw       | GSSD                     | Index | Meetw       | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Barium [Ba]                              | µg/l | 37          | 37                       | -0,02 | 65          | 65                       | 0,03  | 74          | 74                       | 0,04  |
| Cadmium [Cd]                             | µg/l | <0,20       | <0,14                    | -0,05 | <0,20       | <0,14                    | -0,05 | <0,20       | <0,14                    | -0,05 |
| Kobalt [Co]                              | µg/l | <2          | <1                       | -0,24 | <2          | <1                       | -0,24 | 4,0         | 4,0                      | -0,2  |
| Koper [Cu]                               | µg/l | 3,8         | 3,8                      | -0,19 | 5,0         | 5,0                      | -0,17 | <2,0        | <1,4                     | -0,23 |
| Kwik [Hg]                                | µg/l | <0,05       | <0,04                    | -0,04 | <0,05       | <0,04                    | -0,04 | <0,05       | <0,04                    | -0,04 |
| Lood [Pb]                                | µg/l | <2,0        | <1,4                     | -0,23 | <2,0        | <1,4                     | -0,23 | <2,0        | <1,4                     | -0,23 |
| Molybdeen [Mo]                           | µg/l | <2          | <1                       | -0,01 | <2          | <1                       | -0,01 | <2          | <1                       | -0,01 |
| Nikkel [Ni]                              | µg/l | 4,1         | 4,1                      | -0,18 | <3          | <2                       | -0,22 | 5,1         | 5,1                      | -0,17 |
| Zink [Zn]                                | µg/l | <10         | <7                       | -0,08 | <10         | <7                       | -0,08 | <10         | <7                       | -0,08 |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0    | <0,2        | <0,1                     | -0    | <0,2        | <0,1                     | -0    |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,01 | <0,2        | <0,1                     | -0,01 | <0,2        | <0,1                     | -0,01 |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,03 | <0,2        | <0,1                     | -0,03 | <0,2        | <0,1                     | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1        | <0,1                     |       | <0,1        | <0,1                     |       | <0,1        | <0,1                     |       |
| Xylenen (som)                            | µg/l |             | <0,21                    | 0     |             | <0,21                    | 0     |             | <0,21                    | 0     |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                | µg/l | 0,21        |                          |       | 0,21        |                          |       | 0,21        |                          |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,02 | <0,2        | <0,1                     | -0,02 | <0,2        | <0,1                     | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02       | <0,01                    | 0     | <0,02       | <0,01                    | 0     | <0,02       | <0,01                    | 0     |
| PAK 10 VROM                              | -    |             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1        | <0,1                     | 0     | <0,1        | <0,1                     | 0     | <0,1        | <0,1                     | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,05 | <0,2        | <0,1                     | -0,05 | <0,2        | <0,1                     | -0,05 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |             | <0,14                    | 0,01  |             | <0,14                    | 0,01  |             | <0,14                    | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1        | <0,1                     |       | <0,1        | <0,1                     |       | <0,1        | <0,1                     |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1        | <0,1                     |       | <0,1        | <0,1                     |       | <0,1        | <0,1                     |       |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)     | µg/l | 0,14        |                          |       | 0,14        |                          |       | 0,14        |                          |       |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1        | <0,1                     | 0,01  | <0,1        | <0,1                     | 0,01  | <0,1        | <0,1                     | 0,01  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,01 | <0,2        | <0,1                     | -0,01 | <0,2        | <0,1                     | -0,01 |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2        | <0,1                     | 0     | <0,2        | <0,1                     | 0     | <0,2        | <0,1                     | 0     |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,01 | <0,2        | <0,1                     | -0,01 | <0,2        | <0,1                     | -0,01 |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1        | <0,1                     | 0     | <0,1        | <0,1                     | 0     | <0,1        | <0,1                     | 0     |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2        | <0,1                     | -0,02 | <0,2        | <0,1                     | -0,02 | <0,2        | <0,1                     | -0,02 |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1        | <0,1                     | 0     | <0,1        | <0,1                     | 0     | <0,1        | <0,1                     | 0     |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,2        | <0,1                     | 0,02  | <0,2        | <0,1                     | 0,02  | <0,2        | <0,1                     | 0,02  |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |             | <0,42                    | -0    |             | <0,42                    | -0    |             | <0,42                    | -0    |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42        |                          |       | 0,42        |                          |       | 0,42        |                          |       |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,1        | <0,1                     | 0,01  | <0,1        | <0,1                     | 0,01  | <0,1        | <0,1                     | 0,01  |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       | <0,2        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       | <0,2        | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       | <0,2        | <0,1                     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |             |                          |       |             |                          |       |             |                          |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C12 - C22                  | µg/l | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C22 - C30                  | µg/l | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C30 - C40                  | µg/l | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       | <25         | 18 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l | <50         | <35                      | -0,03 | <50         | <35                      | -0,03 | <50         | <35                      | -0,03 |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

**Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium [Ba]                              | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium [Cd]                             | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt [Co]                              | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper [Cu]                               | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik [Hg]                                | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood [Pb]                                | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen [Mo]                           | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel [Ni]                              | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink [Zn]                                | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |      |        |            |      |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l | 50   |        |            | 600  |