

## Verkennend bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

KADASTRALE GEMEENTE

Ewijk

SECTIE E, NUMMER(S) 1187





## Verkennend bodemonderzoek Conform NEN-5740

LOCATIE

Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

KADASTRALE GEMEENTE

Ewijk

SECTIE E, NUMMER(S) 1187

OPDRACHTGEVER

Pouderoyen Compagnons

Postbus 156

6500 AD NIJMEGEN

DATUM

4 april 2013

DOCUMENTNUMMER

P13-0067-004

OPGESTELD DOOR

ir. F.C.E. Roëll

GEAUTORISEERD

ing. C.H. Prudon

PROJECTLEIDER

ing. C.H. Prudon

GEZIEN

A handwritten signature in black ink, appearing to be "C.H. Prudon", with a small dot at the end.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ VEENENDAAL

WEBSITE <http://www.buroboot.nl>

E-MAIL [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)

## Titelpagina

|                                |                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOORT ONDERZOEK                | Verkennd bodemonderzoek                                                                               |
| ONDERZOEKSLOCATIE              | Projectlocatie - Van Heemstraweg 20<br>Ewijk                                                          |
| OPDRACHTGEVER                  | Pouderoyen Compagnons<br>Postbus 156<br>6500 AD NIJMEGEN<br>Telefoon: 024-3224579<br>Fax: 024-3241240 |
| CONTACTPERSOON                 | de heer J. Langbroek                                                                                  |
| UITGEVOERD DOOR                | BOOT organiserend ingenieursburo B.V.<br>Plesmanstraat 5<br>3905 KZ VEENENDAAL                        |
| CONTACTPERSOON                 | ing. C.H. Prudon                                                                                      |
| DATUM VELDWERK                 | 8 maart 2013                                                                                          |
| DATUM PEILBUISE-<br>MONSTERING | 15 maart 2013                                                                                         |
| VELDWERK DOOR                  | J. van Rozendaal                                                                                      |



2001/2002

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft op het onderzoek, dan verzoeken wij u dit melden aan bovenstaande contactpersoon van BOOT.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

## Samenvatting

Dit rapport beschrijft een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van Pouderoyen Compagnons op een deel van het perceel aan de van Heemstraweg 20 in Ewijk. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Ewijk, sectie E, nummer 1187. De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het perceel en een noodzakelijk bestemmingsplanwijziging.

**Tabel 1.1 Hypothese en resultaten**

| DEELLOCATIE                            | STRATEGIE<br>NEN-5740 <sup>1</sup> | RESULTATEN <sup>2</sup>                                                  |            |
|----------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                        |                                    | GROND                                                                    | GRONDWATER |
| Projectlocatie - Van<br>Heemstraweg 20 | ONV                                | cadmium *, kobalt *, koper *, kwik<br>*, lood *, nikkel *, PAK *, zink * | barium *   |
| Opslag olie                            | VEP                                | n.o.                                                                     | -          |

1)

ONV : onverdacht

IND : Indicatief (niet conform NEN 5740)

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, (zie ook bijlage C)

n.o. : niet onderzocht

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

\* : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater

\*\* : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

\*\*\* : >Interventiewaarde grond of grondwater

n.v.t. : niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld.

### Conclusie en aanbevelingen

Er kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging. Er kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de onderzochte bodem vooralsnog geen belemmering vormt voor de beoogde gebruik (wonen met tuin)

Op basis van de waargenomen bijmenging met puin in de bovengrond en de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal verwerkt in de aanwezige opstallen, kan niet worden uitgesloten dat er asbest in de bodem aanwezig is. Geadviseerd wordt om in aanvulling op het onderhavig onderzoek een verkennend of een nader onderzoek asbest-in-bodem uit te voeren conform de NEN 5707.

De indicatieve onderzoekresultaten ter plekke van de grote en kleine schuur wijzen vooralsnog niet op bodemverontreiniging met olieproducten. Om een definitieve uitspraak te kunnen doen over het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de genoemde locaties, wordt geadviseerd aanvullend onderzoek te verrichten.

## Inhoudsopgave

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                         | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>ONDERZOEKSDEFINITIE .....</b>               | <b>7</b>  |
| 2.1      | AANLEIDING.....                                | 7         |
| 2.2      | DOELSTELLING .....                             | 7         |
| 2.3      | AFBAKENING .....                               | 7         |
| <b>3</b> | <b>VOORONDERZOEK.....</b>                      | <b>8</b>  |
| 3.1      | OMSCHRIJVING LOCATIE EN HUIDIGE SITUATIE ..... | 8         |
| 3.2      | RAADPLEGING INFORMATIEBRONNEN .....            | 9         |
| 3.3      | BODEM EN GEOHYDROLOGIE .....                   | 10        |
| 3.4      | CONCLUSIES VOORONDERZOEK.....                  | 10        |
| <b>4</b> | <b>ONDERZOEKSPROGRAMMA .....</b>               | <b>11</b> |
| 4.1      | ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                      | 11        |
| 4.2      | NORMERING.....                                 | 11        |
| 4.3      | VELDWERK .....                                 | 12        |
| 4.4      | LABORATORIUMONDERZOEK .....                    | 12        |
| <b>5</b> | <b>ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>              | <b>14</b> |
| 5.1      | RESULTATEN VELDWERK .....                      | 14        |
| 5.2      | RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK .....         | 15        |
| 5.3      | EVALUATIE VELDWERK.....                        | 17        |
| 5.4      | EVALUATIE LABORATORIUMONDERZOEK .....          | 17        |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>         | <b>18</b> |
| 6.1      | CONCLUSIES .....                               | 18        |
| 6.2      | AANBEVELINGEN .....                            | 19        |

### BIJLAGEN

|   |                                                    |
|---|----------------------------------------------------|
| A | : Topografische ligging                            |
|   | : Situatietekening                                 |
| B | : Beschrijving bodemopbouw                         |
| C | : Verklaring analysepakketten, analysecertificaten |
| D | : Analyse- en toetsresultaten                      |
| E | : Gegevens historisch onderzoek                    |

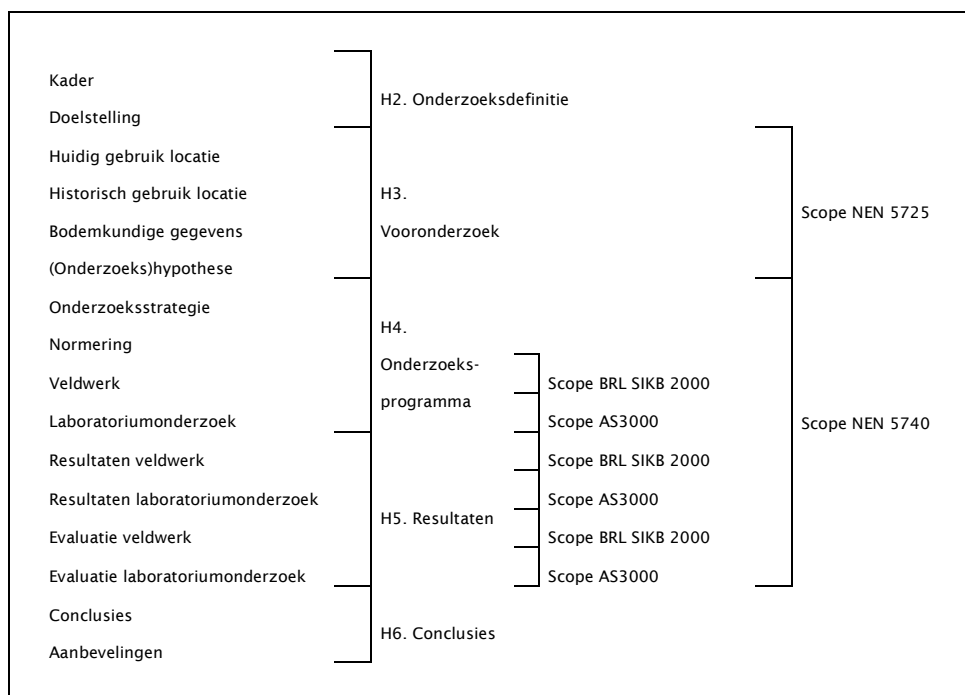
## 1 Inleiding

In opdracht van Pouderoyen Compagnons is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel aan de van Heemstraweg 20 in Ewijk. De locatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Ewijk, sectie E, nummer 1187. De onderzoeksoppervlakte heeft een grootte van circa 3.200 m<sup>2</sup>. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. De laboratorium analyses zijn uitgevoerd conform de AS SIKB 3000.

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

**Figuur 1 Onderzoekstraject**



### Interpretatie normeringen

- ▶ NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
- ▶ NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
- ▶ BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- ▶ VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters

## 2 Onderzoeksdefinitie

In dit hoofdstuk is het raamwerk weergegeven waarbinnen het bodemonderzoek is uitgewerkt. De volgende onderzoekskarakteristieken worden beschreven:

- Aanleiding onderzoek
- Onderzoeksdoel
- Afbakening

### 2.1 Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van het perceel, waarbij aanwezige schuren worden gesloopt en nieuwbouw van een woning en een garage zal plaats vinden. Daarnaast wordt een bestemmingsplanwijziging voorbereidt. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieukundige gesteldheid van de bodem.

### 2.2 Doelstelling

Doel van het onderzoek is door middel van een aantal steekproeven na te gaan of er in de bodem componenten aanwezig zijn, in zodanige concentraties dat er een belemmering kan bestaan ten aanzien van het huidige en/of toekomstig gebruik, of dat er een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

### 2.3 Afbakening

- Door een zorgvuldige wijze van werken volgens een vaste normering wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Het is echter mogelijk dat niet alle relevante historische informatie naar voren komt en mede als gevolg van de steekproefsgewijze bemonstering van de bodem een aanwezige verontreiniging niet (voldoende) wordt aangetroffen. Het onderzoek betreft een momentopname.
- De monsterneming vindt niet plaats met als doel de bepaling van de kwaliteit van eventueel af te voeren grond of het bepalen van de geschiktheid voor het toepassen van grond.
- De omvang van eventueel aanwezige verontreinigingen wordt niet bepaald; er wordt slechts aangegeven of bodemverontreiniging aanwezig is en indien mogelijk, de concentraties van eventuele verontreiniging(en).
- Kwalitatieve gegevens met betrekking tot grondwater en bodemsoort kunnen niet voor civieltechnische doeleinden worden gebruikt.
- Onderzoek naar asbest in bodem maakt geen deel uit van dit verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeksnorm NEN 5740. Wel wordt bij de uitvoering van het vooronderzoek conform de NEN 5725 specifiek aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. Op basis hiervan wordt inzicht verschaft ten aanzien van de mogelijke verdenking voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

### 3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk is de onderzoeksopzet gedefinieerd op basis van zowel het huidige als historisch gebruik van de onderzoekslocatie en bodemkundige informatie. De opzet vormt de basis voor de te volgen monsternemingstrategie en bijbehorende toetsing. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725.

In het vooronderzoek wordt het volgende behandeld:

- Historisch gebruik
- Huidig gebruik
- Toekomstig gebruik
- Bodemopbouw en geohydrologische situatie
- Conclusies vooronderzoek

De benodigde informatie is volgens het standaard vooronderzoek verzameld.

Het vooronderzoek beslaat de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens verkennend bodemonderzoek (zie bijlage A, blad 2).

#### 3.1 Omschrijving locatie en huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westrand van de dorpskern van Ewijk. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 179.018 en de Y-coördinaat is 431.836. De topografische ligging is weergegeven in bijlage A, blad 1.

In het onderstaand overzicht zijn de relevante gegevens met betrekking tot het gebruik van de locatie bodemonderzoek weergegeven. De gegevens over het gebruik van de onderzoekslocatie zijn afkomstig van een terreininspectie en de rapportage van een flora en faunaonderzoek op de locatie (Bureau Bleijerveld, 14 maart 2013).

**Tabel 3.1 Gegevens gebruik locatie bodemonderzoek**

| OBJECT                | GEBRUIK                                         | OPPERVLAKTE % |
|-----------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| Woning                | Wonen                                           | 5             |
| Grote schuur          | Stalling en onderhoud tuinmachines, opslag olie | 5             |
| Kleine schuur         | opslag olie                                     | 3             |
| Restant kleine schuur | Geen functie                                    | 2             |
| Klinker               | Oprit / erf                                     | 55            |
| groenstrook           | Erf / weide                                     | 30            |

De terreininspectie is d.d. 8 maart 2013 direct voorafgaand aan het veldwerk, uitgevoerd. Tijdens de visuele inspectie zijn geen aanvullende verdachte bronlocaties waargenomen.

Tijdens de terreininspectie bleek dat asbestverdacht materiaal in de aanwezige bebouwing is verwerkt in de vorm van dakbedekking (golfplaat; zonder dakgoten) en aftimmering van wanden (vlakke plaat).

In onderstaande tabel is de directe omgeving van de locatie bodemonderzoek weergegeven. Deze omgeving is tevens betrokken bij het vooronderzoek tot op 25 meter afstand van de grens bodemonderzoek.

**Tabel 3.2 Omgeving locatie bodemonderzoek**

| NOORDZIJDE                 | ZUIDZIJDE           | OOSTZIJDE       | WESTZIJDE       |
|----------------------------|---------------------|-----------------|-----------------|
| Weiland kassen/tuincentrum | restaurant, bossage | Woning, weiland | Woning, weiland |

Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

### 3.2 Raadpleging informatiebronnen

Het vooronderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van de volgende bronnen (zie bijlage E voor de beoordeling van de mondelinge informatiebronnen):

- Informatie opdrachtgever
- Gemeente archief (milieu- en Hinderwetvergunningen, bouwvergunningen, opslag-tanks, bodem; zie bijlage E)
- Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl))
- Bodematlas ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl))
- Gegevens opdrachtgever

In onderstaand overzicht is de verzamelde informatie weergegeven.

**Tabel 3.3 Verzamelde informatie**

| Bron /thema                            | Bijzonderheden                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gegevens opdrachtgever                 | van Heemstraweg 20; Bouwtekeningen grote schuur en waterput, circa 1969                                                                                                      |                                                                                                                                                      |
| Vergunningen                           | van Heemstraweg 20; Geen bouwvergunningen m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig; bedrijfsactiviteiten : onderhoud en reparatie tuin/grasmaaimachines               |                                                                                                                                                      |
|                                        | van Heemstraweg 11; autowasserij, exportslachterij, dieseltank (bovengronds)                                                                                                 |                                                                                                                                                      |
|                                        | van Heemstraweg 24; Restaurant                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| Bodemloket/<br>gemeente/<br>bodematlas | nulsituatie bodemonderzoek<br>Locatie/adres: van Heemstraweg 20<br>Door: Enviroplan<br>Datum: 24-05-2005<br>Resultaten: Geen ernstige verontreiniging                        |                                                                                                                                                      |
|                                        | nulsituatie bodemonderzoek<br>Locatie/adres: van Heemstraweg 11<br>Door: Enviroplan<br>Datum: 2003-02-26 (nr. P-033443/B03/MHe)<br>Resultaten: Geen ernstige verontreiniging |                                                                                                                                                      |
|                                        | nulsituatie bodemonderzoek<br>Locatie/adres: van Heemstraweg 24<br>Door: Enviroplan<br>Datum: 2003-02-26 (nr. P-033443/B03/MHe)<br>Resultaten: Geen ernstige verontreiniging | depotonderzoek<br>Locatie/adres: van Heemstraweg 24<br>Door: De Klinker<br>Datum: 1999-04-01 (nr 990106VE.110)<br>Resultaten: nikkel/zink > I-waarde |
| Sanering                               | Geen uitgevoerde bodemsanering m.b.t. de onderzoekslocatie in archief aanwezig                                                                                               |                                                                                                                                                      |
| (Ondergrond-                           | van Heemstraweg 24; Ondergrondse propaangastank                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |

| Bron /thema | Bijzonderheden                           |
|-------------|------------------------------------------|
| se)tanks    |                                          |
| Bodematlas  | Geen aanvullingen op gegevens bodemloket |

### 3.3 Bodem en geohydrologie

Schematisch gezien kan de ondergrond als volgt worden beschreven. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de ondergrond opgebouwd uit 2 watervoerende pakketten. Vanaf het maaiveld tot circa 2 m-mv bevindt zich een deklaag hoofdzakelijk bestaande uit klei. Van 2 - 20 m-mv bevindt zich het 1e watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye / Drenthe), bestaande uit fijn tot grof zand. Ter plekke van de onderzoekslocatie ontbreekt waarschijnlijk een scheidende laag. Van 20 - 200 m-mv is het 2e watervoerende pakket aanwezig (formatie van Kreftenheye / Drenthe / Peize-Waalre), eveneens bestaande uit fijn tot grof zand. Het 1e watervoerende pakket is redelijk doorlatend. De regionale horizontale stromingsrichting in het 1e watervoerende pakket is overwegend zuidwestelijk. (TNO-NITG - dinoloket). In de Wateratlas (provincie) Gelderland is aangegeven dat de locatie zich op de grens van een zone bevindt waar kwel kan voorkomen (intermediaire zone), maar waar overwegend sprake is van inzijging.

### 3.4 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de grote en kleine schuur a.g.v. olieopslag en onderhoudswerkzaamheden een verontreiniging met olieproducten aanwezig kan zijn. De hypothese 'plaatselijke verontreiniging' conform de NEN 5725 is van toepassing.

Daarnaast kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de overige terreindelen geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de chemische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Voor de locatie is de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 van toepassing.

Op basis van de resultaten afkomstig van de terreininspectie en de aangeleverde informatie uit het archiefonderzoek blijkt dat ter plaatse asbest in de bebouwing is toegepast. Op basis van voornoemde gegevens wordt onderzoek naar asbest in de bodem noodzakelijk geacht. Specifiek onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707, is in overleg met de opdrachtgever niet opgenomen in het onderzoek.

Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A, blad 2.

## 4 Onderzoeksprogramma

In dit hoofdstuk is de onderzoeksstrategie voor de deellocaties verder uitgewerkt. De volgende onderwerpen worden behandeld:

- Onderzoeksstrategie
- Normering
- Veldwerk
- Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Onderzoeksstrategie

Uit het vooronderzoek blijkt dat voor de locatie de hypothese 'onverdacht' van toepassing is. De locatie wordt onderzocht volgens de strategie onverdachte locatie (ONV) conform de NEN 5740.

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de grote en de kleine schuur verdachte bronlocaties (opslag olie en onderhoud maaimachines) aanwezig zijn, waarvoor de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' van toepassing is. In overleg met de opdrachtgever wordt de meest verdachte locatie, de grote schuur, indicatief onderzocht, waarbij het grondwater wordt bemonsterd uit een bestaande peilbuis. Daarnaast worden enkele boringen geconcentreerd rondom de grote en kleine schuur.

Het totale te onderzoeken oppervlak beslaat 3.200 m<sup>2</sup>.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de deellocaties en de bijbehorende onderzoeksstrategieën, conform NEN 5740.

**Tabel 4.1 Deellocaties met onderzoeksstrategie**

| DEELLOCATIE |                                     | STRATEGIE<br>NEN-5740 <sup>1</sup> | OPPERVLAKTE<br>(m <sup>2</sup> ) | VERDACHTE STOFFEN    |
|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| A           | Projectlocatie - Van Heemstraweg 20 | ONV                                | 3200                             | -                    |
| B           | Grote schuur                        | VEP                                | ca.50                            | Minerale olie, BTEXN |

1)

ONV : onverdacht

IND : Indicatief (niet conform NEN 5740)

### 4.2 Normering

Het onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor de Accreditatie erkend onderzoekslaboratorium en voldoen aan de NEN 5740 en AS SIKB 3000.

#### *Afwijkingen*

Tijdens het onderzoek is zoals aangegeven in onderstaande tabel afgeweken van de geldende normen. In de tabel is een motivatie opgenomen, alsmede in beeld gebracht wat de consequenties en risico's zijn.

**Tabel 4.2 Afwijking op normen**

| AARD                                       | MOTIVATIE                                                         | CONSEQUENTIE VERVOLG                          | RISICO'S               |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|
| Geen in pandige boringen verricht          | Overlast voor gebruikers, relatief klein deel onderzoeksoppervlak | Kleine kans op niet ontdekken verontreiniging | beperkt                |
| Geen grondbemonstering t.p.v. grote schuur | Overlast voor gebruikers                                          | kans op niet ontdekken olie'verontreiniging   | Vertraging bouwproject |

### 4.3 Veldwerk

Tijdens het veldwerk uitgevoerd d.d. 8 maart 2013 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreininspectie), mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald
- ▶ het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen
- ▶ bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal
- ▶ het inmeten van de bemonsteringslocaties

**Tabel 4.3 Deellocaties met boringen en peilbuizen**

| DEELLOCATIE |                                     | BORINGEN                |        |          |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------|--------|----------|
|             |                                     | PEILBUIZEN <sup>1</sup> | DIEP   | ONDIEP   |
| A           | Projectlocatie - Van Heemstraweg 20 | 01                      | 02, 03 | 4 t/m 12 |
| B           | Grote schuur                        | A-01 <sup>2</sup>       | -      | -        |

1)

Peilbuizen met een filterstelling vanaf 0,5 meter minus grondwater

1)

Bestaande peilbuis

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage A, blad 2.

Het grondwater in de peilbuizen is d.d. 15 maart 2013, minimaal één week na plaatsing van het filter, bemonsterd.

### 4.4 Laboratoriumonderzoek

De genomen grond- en grondwatermonsters zijn door het laboratorium Analytico Milieu B.V. onderzocht conform de richtlijnen.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 4.4 en tabel 4.5.

**Tabel 4.4 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters**

| DL <sup>1</sup> | (MENG-) MONSTER | BORINGNUMMER(S)                    | DIEPTE (CM-MV) | ANALYSE <sup>2</sup>  | REDEN MONSTERSELECTIE          |
|-----------------|-----------------|------------------------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------|
| A               | MM 01           | 01, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12 | 0 - 70         | Standaardpakket incl. | zintuiglijk niet verontreinigd |
| A               | MM 02           | 02, 06, 07                         | 0 - 60         | Standaardpakket incl. | puinhoudend                    |
| A               | MM 03           | 01, 02, 03                         | 50 - 200       | Standaardpakket incl. | ondergrond                     |

1)

Deellocatie A, Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

Deellocatie B, Grote schuur

2)

zie bijlage C, incl. = inclusief organisch stof- en lutumgehalte

**Tabel 4.5 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters**

| DL <sup>1</sup> | PEILBUIS  | FILTERSTELLING (CM-MV) | ANALYSE <sup>2</sup>               |
|-----------------|-----------|------------------------|------------------------------------|
| A               | 01-01-1   | 200 - 300              | Standaardpakket grondwater (nieuw) |
| B               | PB-A-01-1 | -                      | BTEXN + Minerale olie GC           |

1)

Deellocatie A, Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

Deellocatie B, Grote schuur

2)

zie bijlage C

## 5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten voortvloeiend uit het veldwerk gepresenteerd. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Resultaten veldwerk
- Resultaten laboratoriumonderzoek
- Evaluatie veldwerk
- Evaluatie laboratoriumonderzoek

### 5.1 Resultaten veldwerk

#### *Bodemgesteldheid*

In tabel 5.1 is een overzicht van de aangetroffen bodemopbouw en de bepaalde lutum- en humusfracties weergegeven. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

**Tabel 5.1 Bodemopbouw, humus- en lutumfractie**

| BODEMLAAG<br>(CM-MV) | BODEMTYPE                              | HUMUSFRACTIE<br>(%) <sup>1</sup> | LUTUMFRACTIE<br>(%) <sup>1</sup> |
|----------------------|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 0 - 50               | Zwak tot matig siltig zand             | 2,6 - 2,7                        | 6,3 - 12,1                       |
| 50 - 200             | Uiterst siltige tot sterk zandige klei | 1,6                              | 15,7                             |
| 200 - 300            | Sterk siltig zand                      | n.b.                             | n.b.                             |

1)

n.b. : niet bepaald

#### *Grondwater*

In tabel 5.2 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur, zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen, zuurstof en troebelheid weergegeven.

**Tabel 5.2 Gegevens grondwater tijdens bemonstering**

| PEILBUIS  | DATUM     | GWS <sup>1</sup><br>(M-MV) | TEMP <sup>1</sup><br>(°C) | pH <sup>1</sup> | Ec <sup>1</sup><br>(μS/CM) |
|-----------|-----------|----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|
| 01-01-1   | 15-3-2013 | 170                        | 9,5                       | 6.2             | 410                        |
| PB-A-01-1 | 15-3-2013 |                            |                           |                 |                            |

1)

GWS : grondwaterstand

TEMP : temperatuur

pH : zuurgraad

Ec : elektrisch geleidingsvermogen

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen een zintuiglijke waarneming gedaan met bodemvreemd materiaal. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Zintuiglijke waarneming**

| DEEL<br>LOCATIE <sup>1</sup> | BORING | TRAJECT (CM-MV) | BIJZONDERHEDEN |
|------------------------------|--------|-----------------|----------------|
| A                            | 02     | 0 - 30          | sterk puin     |
| A                            | 02     | 30 - 60         | zwak puin      |
| A                            | 06     | 0 - 50          | zwak puin      |
| A                            | 07     | 0 - 50          | zwak puin      |

1)

Deellocatie A, Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

Omdat slechts lichte hoeveelheden puin zijn aangetroffen, zijn de betreffende grondmonsters niet separaat geanalyseerd. Wel is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met de zintuiglijk aangetroffen verontreinigingen.

Bij de boringen ter plekke van de grote en de kleine schuur zijn zintuiglijk geen olieproducten waargenomen.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is gebleken dat in de bodem puin in de bodem is aangetroffen. De aanwezigheid van puin in de bodem kan duiden op een verontreiniging met asbest in de bodem.

## 5.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten. De gemeten waarden van grond en grondwater zijn getoetst aan respectievelijk de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals gepubliceerd in de Staatscourant van 7 april 2009 en vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

**Tabel 5.4 Toetsingswaarden**

| TOETSINGSWAARDEN  |                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtergrondwaarde | Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.                             |
| Streefwaarde      | Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.                           |
| Interventiewaarde | Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. |
| Tussenwaarde      | Het gemiddelde van de achtergrondwaarde of streefwaarde en interventiewaarde, het gehalte waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.       |

De achtergrond- en interventiewaarden in bodem zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organisch stof in de bodem, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

In tabel 5.5 en 5.6 zijn de verhoogde concentraties na toetsing aan de circulaire bodemsanering 2009 van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

**Tabel 5.5 Overzicht toetsresultaten grondmonsters**

| DL <sup>1</sup> | (MENG-) MONSTER | BORINGNUMMER(S)                    | DIEPTE (CM-MV) | TOETSING <sup>2</sup>                                                 |
|-----------------|-----------------|------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| A               | MM 01           | 01, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12 | 0 - 70         | zink *                                                                |
| A               | MM 02           | 02, 06, 07                         | 0 - 60         | cadmium *, kobalt *, koper *, kwik *, lood *, nikkel *, PAK *, zink * |
| B               | MM 03           | 01, 02, 03                         | 50 - 200       | nikkel *                                                              |

1)

Deellocatie A, Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

Deellocatie B, Grote schuur

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen, (zie ook bijlage C)

- : <=AW2000 grond /detectiegrens

\* : > AW2000 grond

\*\* : >½(AW2000 grond+I)-waarde

\*\*\* : >Interventiewaarde grond

**Tabel 5.6 Toetsresultaten grondwatermonsters**

| DL <sup>1</sup> | PEILBUIS  | FILTERSTELLING (CM-MV) | TOETSING <sup>2</sup> |
|-----------------|-----------|------------------------|-----------------------|
| A               | 01-01-1   | 200 - 300              | barium *              |
| B               | PB-A-01-1 | -                      | -                     |

1)

Deellocatie A, Projectlocatie - Van Heemstraweg 20

Deellocatie B, Grote schuur

2)

(zie ook bijlage C)

- : <= streefwaarde grondwater/detectiegrens

\* : > streefwaarde grondwater

\*\* : >½(S grondwater+I)-waarde

\*\*\* : >Interventiewaarde grondwater

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden grond/streefwaarden grondwater aangetroffen.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

### 5.3 Evaluatie veldwerk

De bodem bestaat ter plaatse van de onderzoekslocatie overwegend uit een kleipakket van circa 2 m dikte op een zandige ondergrond. In de bovengrond is tevens een zandlaag van circa 0,5 m dikte aanwezig.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van enkele boringen bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van bijgemengde puinresten.

#### *Gegevens grondwater*

Het grondwater bevindt zich op een diepte van 1,7 meter minus maaiveld. De in het veld bepaalde pH, en Ec wijken niet af van datgene wat naar verwachting van nature in de regio voorkomt.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van de waarden opgelost zuurstofgehalte en elektrisch geleidingsvermogen.

### 5.4 Evaluatie laboratoriumonderzoek

#### *Deellocatie A, Projectlocatie - Van Heemstraweg 20*

In de puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 2, 6 en 7 overschrijden de concentraties PAK en 6 metalen de achtergrondwaarde grond. In het grondwater overschrijdt de concentratie barium de streefwaarde. In de overige onderzochte grondmonsters zijn incidentele, geringe, overschrijdingen van de achtergrondwaarde met zink en nikkel vastgesteld.

#### *Deellocatie B, Grote schuur*

In het onderzochte grondwatermonster zijn geen minerale olie of vluchtige aromaten met verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen.

#### *Onderzoekshypothese*

De gehanteerde onderzoekshypothesen 'onverdachte locatie' voor deellocatie A wordt verworpen.

## 6 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden op basis van de onderzoeksresultaten conclusies getrokken en aanbevelingen gegeven. De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Conclusies
- Aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

**Tabel 6.1 Hypothese en resultaten**

| DEELLOCATIE                         | STRATEGIE<br>NEN-5740 <sup>1</sup> | RESULTATEN <sup>2</sup>                                               |            |
|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
|                                     |                                    | GROND                                                                 | GRONDWATER |
| Projectlocatie - Van Heemstraweg 20 | ONV                                | cadmium *, kobalt *, koper *, kwik *, lood *, nikkel *, PAK *, zink * | barium *   |
| Opslag olie                         | VEP                                | n.o.                                                                  | -          |

1)

ONV : onverdacht

IND : Indicatief (niet conform NEN 5740)

2)

PAK=polycyclische aromatische koolwaterstoffen (zie ook bijlage C)

n.o. : niet onderzocht

- : ≤ AW2000 grond of streefwaarde grondwater/detectiegrens

\* : > AW2000 grond of > streefwaarde grondwater

\*\* : >½(AW2000 grond+I)-waarde of >½(S grondwater+I)-waarde

\*\*\* : >Interventiewaarde grond of grondwater

n.v.t. : niet onderzocht vanwege een voorkomen van grondwater op een diepte van meer dan 5 meter beneden maaiveld.

De verhoogde concentraties betreffen licht verhoogde waarden welke geen aanleiding geven tot nader onderzoek. De toetsingswaarden voor respectievelijk grond en grondwater, ½(AW2000 +I); ½(S +I), worden namelijk niet overschreden.

De oorzaak van de verontreiniging in de boven- en ondergrond en het grondwater met metalen is vermoedelijk de bijmenging met bodemvreemd materiaal (puin). De oorzaak van de verhoogde PAK-concentratie in de bovengrond is mogelijk eveneens het gevolg van de bijmenging met bodemvreemd materiaal (puin).

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat de resultaten van het verkennend bodemonderzoek wijzen op een lichte bodemverontreiniging. Er kan worden geconcludeerd dat de kwaliteit van de onderzochte bodem vooralsnog geen belemmering vormt voor de beoogde gebruik (wonen met tuin).

## 6.2 Aanbevelingen

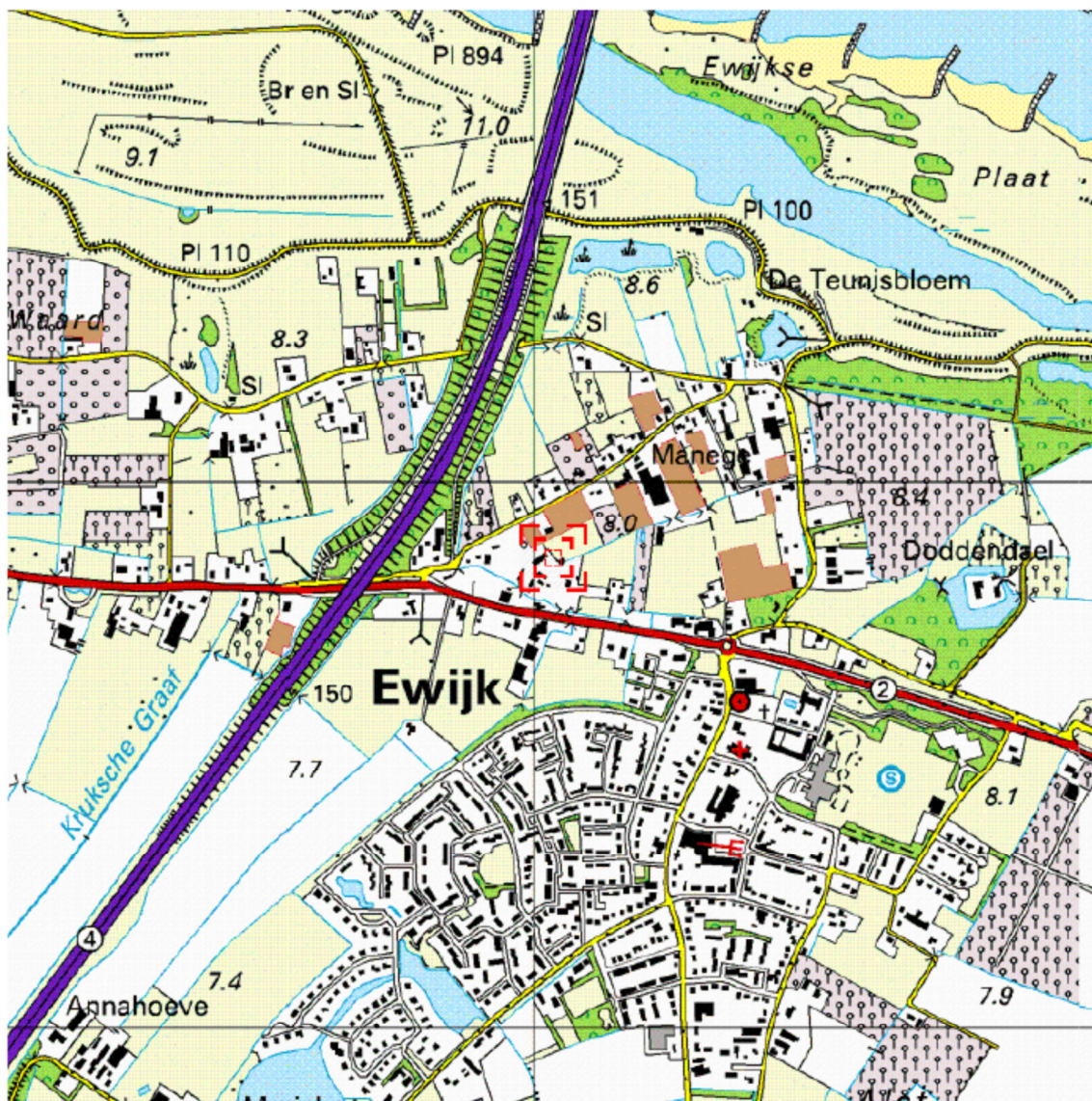
Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de locatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden. Alvorens dit materiaal elders toegepast kan worden, dient een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd te worden. Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer.

Op basis van de waargenomen bijmenging met puin in de bovengrond en de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal verwerkt in de aanwezige opstallen, kan niet worden uitgesloten dat er asbest in de bodem aanwezig is. Geadviseerd wordt om in aanvulling op het onderhavig onderzoek een verkennend of een nader onderzoek asbest-in-bodem uit te voeren conform de NEN 5707.

De indicatieve onderzoekresultaten ter plekke van de grote en kleine schuur wijzen voorts nog niet op bodemverontreiniging met olieproducten. Om een definitieve uitspraak te kunnen doen over het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de genoemde locaties, wordt geadviseerd aanvullend onderzoek te verrichten, waarbij de onderzoeksinspanning wordt opgewaardeerd tot de NEN 5740, (conform strategie VEP).

## Bijlage A

|         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| blad 1: | Topografische ligging             |
| blad 2: | Situatietekening en monsterpunten |

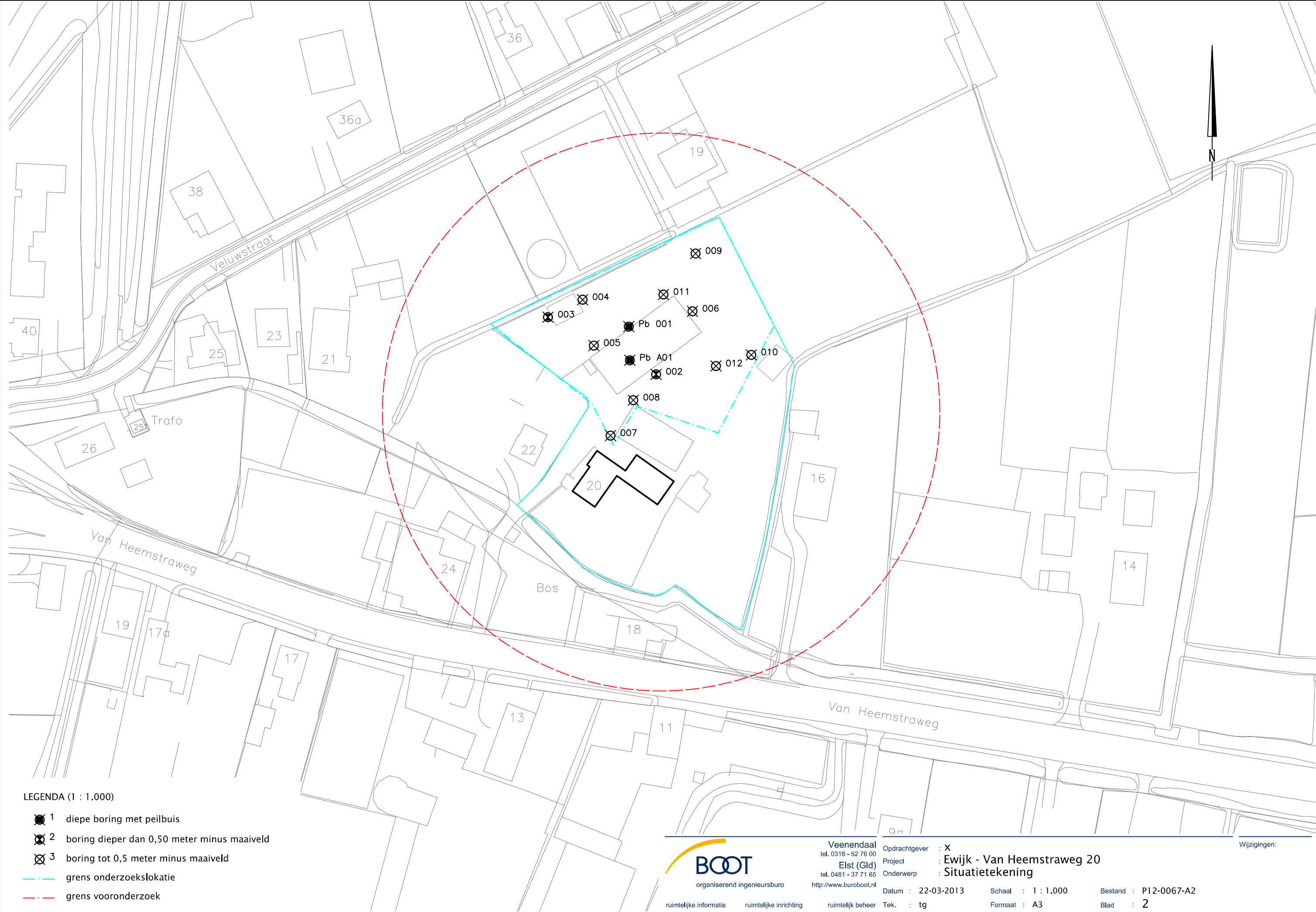


## TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2



|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| Opdrachtgever | : Pouderoen Compagnons       |
| Projectnaam   | : Ewijk - van Heemstraweg 20 |
| Projectnummer | : P13-0067                   |
| Datum         | : 4 april 2013               |



LEGENDA (1 : 1.000)

-  1 diepe boring met peilbuis
-  2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
-  3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
-  grens onderzoekslokatie
-  grens vooronderzoek

  
organisierend ingenieursburo

Veenendaal  
tel. 0318 - 52 76 00  
Elst (Gld)  
tel. 0481 - 37 71 65  
<http://www.buroboot.nl>

ruimtelijke informatie   ruimtelijke inrichting   ruimtelijk beheer

Opdrachtgever : X  
Project : Ewijk - Van Heemstraweg 20  
Onderwerp : Situatietekening  
Datum : 22-03-2013   Tek. : tg  
Schaal : 1 : 1.000  
Formaat : A3

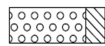
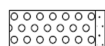
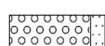
Wijzigingen:  
Bestand : P12-0067-A2  
Blad : 2

## Bijlage B

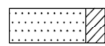
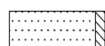
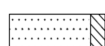
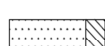
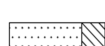
### Beschrijving bodemopbouw

## Legenda

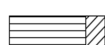
### grind

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

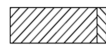
### zand

|                                                                                     |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    | 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 |

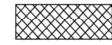
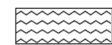
### p.i.d.-waarde

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

### monsters

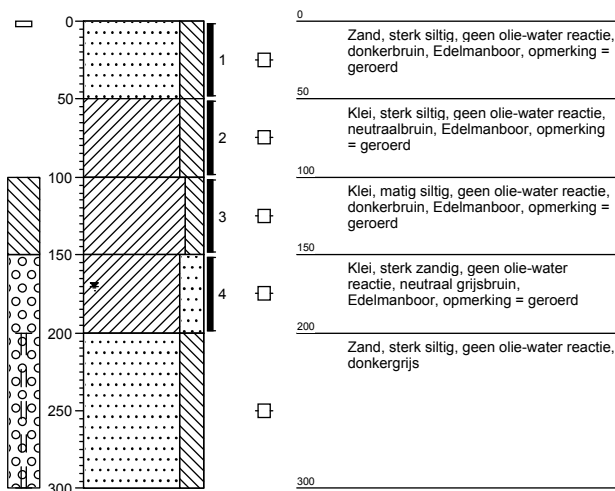
|                                                                                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |

### overig

|                                                                                       |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |

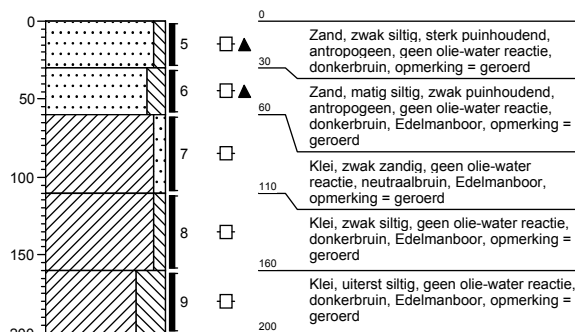
### Boring: 01

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:



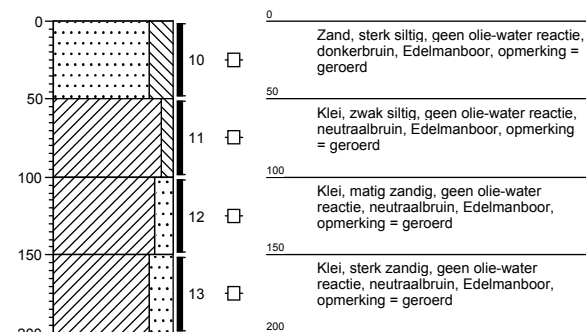
### Boring: 02

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:



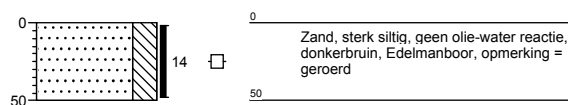
### Boring: 03

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:



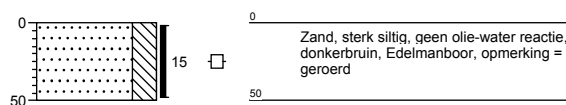
### Boring: 04

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:



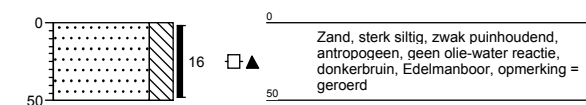
### Boring: 05

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:



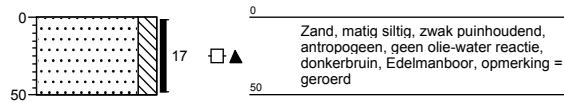
### Boring: 06

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:

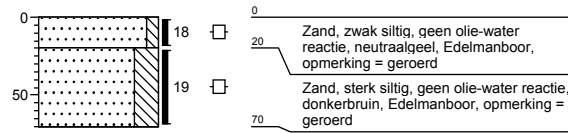


**Boring: 07**

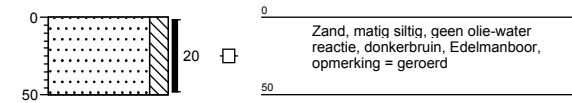
Datum: 08-03-2013  
Opmerking:

**Boring: 08**

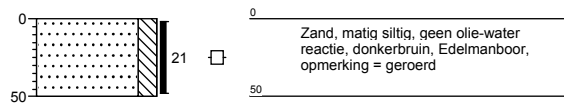
Datum: 08-03-2013  
Opmerking:

**Boring: 09**

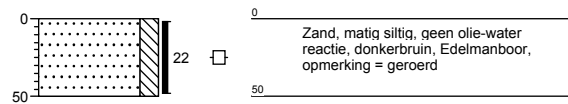
Datum: 08-03-2013  
Opmerking:

**Boring: 10**

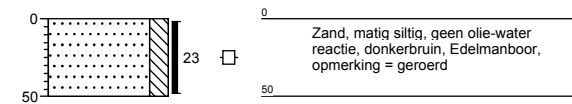
Datum: 08-03-2013  
Opmerking:

**Boring: 11**

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:

**Boring: 12**

Datum: 08-03-2013  
Opmerking:



Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

## Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

### *Standaardpakket grond*

- fysische bepalingen
  - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
  - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
  - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenantheen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
  - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

### *Standaardpakket grondwater*

- metalen:
  - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
  - benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
  - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. J.B. Oudijn  
Postbus 509  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 18-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer    | 2013029757               |
| Uw projectnummer     | P13-0067                 |
| Uw projectnaam       | Van Heemstraweg 20 Ewijk |
| Uw ordernummer       | P13-0067-2-7             |
| Monster(s) ontvangen | 11-03-2013               |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                   |                               |                          |                  |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | P13-0067                      | Certificaatnummer/Versie | 2013029757/1     |
| Uw projectnaam    | Van Heemstraweg 20 Ewijk      | Startdatum               | 11-03-2013       |
| Uw ordernummer    | P13-0067-2-7                  | Rapportagedatum          | 18-03-2013/08:15 |
| Datum monstername | 08-03-2013                    | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      |                               | Pagina                   | 1/2              |
| Monstermatrix     | Grond; Grond (AS3000)         |                          |                  |
| Projectcode       | 2547 - Buro Boot - Pouderoyen |                          |                  |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 83.8       | 87.7       | 78.0       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.7        | 2.6        | 1.6        |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 96.4       | 97.0       | 97.3       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 12.1       | 6.3        | 15.7       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 96         | 120        | 120        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.40       | 0.54       | 0.22       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 5.7        | 7.1        | 9.9        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 21         | 26         | 18         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.063      | 0.12       | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 18         | 19         | 31         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 30         | 47         | 20         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 94         | 170        | 63         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | 3.3        |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <12        | 19         | <12        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 6.2        | 14         | <6.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <38        | 42         | <38        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | zie bijl.  |            |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 01
- 2 MM 02
- 3 MM 03

### Analytico-nr.

7439332  
7439333  
7439334

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                   |                               |                          |                  |
|-------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | P13-0067                      | Certificaatnummer/Versie | 2013029757/1     |
| Uw projectnaam    | Van Heemstraweg 20 Ewijk      | Startdatum               | 11-03-2013       |
| Uw ordernummer    | P13-0067-2-7                  | Rapportagedatum          | 18-03-2013/08:15 |
| Datum monstername | 08-03-2013                    | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      |                               | Pagina                   | 2/2              |
| Monstermatrix     | Grond; Grond (AS3000)         |                          |                  |
| Projectcode       | 2547 - Buro Boot - Pouderoyen |                          |                  |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 1.3                  | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 0.29                 | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.11                 | 3.4                  | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.099                | 1.7                  | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.17                 | 1.9                  | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.075                | 0.81                 | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.086                | 1.5                  | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.089                | 1.0                  | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.087                | 1.3                  | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.82                 | 13                   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 01
- 2 MM 02
- 3 MM 03

### Analytico-nr.

7439332  
7439333  
7439334

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013029757/1**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7439332 04           | 14           | 0   | 50  | 0530811177 | MM 01               |
| 7439332 05           | 15           | 0   | 50  | 0530811176 |                     |
| 7439332 08           | 18           | 0   | 20  | 0530810938 |                     |
| 7439332 08           | 19           | 20  | 70  | 0530810946 |                     |
| 7439332 09           | 20           | 0   | 50  | 0530810941 |                     |
| 7439332 10           | 21           | 0   | 50  | 0530810944 |                     |
| 7439332 11           | 22           | 0   | 50  | 0530810947 |                     |
| 7439332 12           | 23           | 0   | 50  | 0530810936 |                     |
| 7439332 01           | 1            | 0   | 50  | 0530811184 |                     |
| 7439332 03           | 10           | 0   | 50  | 0530811189 | MM 02               |
| 7439333 06           | 16           | 0   | 50  | 0530811175 |                     |
| 7439333 07           | 17           | 0   | 50  | 0530810935 |                     |
| 7439333 02           | 5            | 0   | 30  | 0530811188 |                     |
| 7439333 02           | 6            | 30  | 60  | 0530811185 | MM 03               |
| 7439334 03           | 11           | 50  | 100 | 0530811186 |                     |
| 7439334 03           | 12           | 100 | 150 | 0530811183 |                     |
| 7439334 03           | 13           | 150 | 200 | 0530811180 |                     |
| 7439334 01           | 2            | 50  | 100 | 0530811187 |                     |
| 7439334 01           | 3            | 100 | 150 | 0530811181 |                     |
| 7439334 01           | 4            | 150 | 200 | 0530811178 |                     |
| 7439334 02           | 7            | 60  | 110 | 0530811182 |                     |
| 7439334 02           | 8            | 110 | 160 | 0530811179 |                     |
| 7439334 02           | 9            | 160 | 200 | 0530810937 |                     |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013029757/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013029757/1**

Pagina 1/1

| Analyse                      | Methode | Techniek        | Referentiemethode                       |
|------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000        | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                   | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof/Gloeirest    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)               | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC)           | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| Chromatogram M0 (GC)         | W0202   | GC-FID          | Eigen methode                           |
| Polychloorbifenylen (PCB)    | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (VR0M)                   | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04          | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

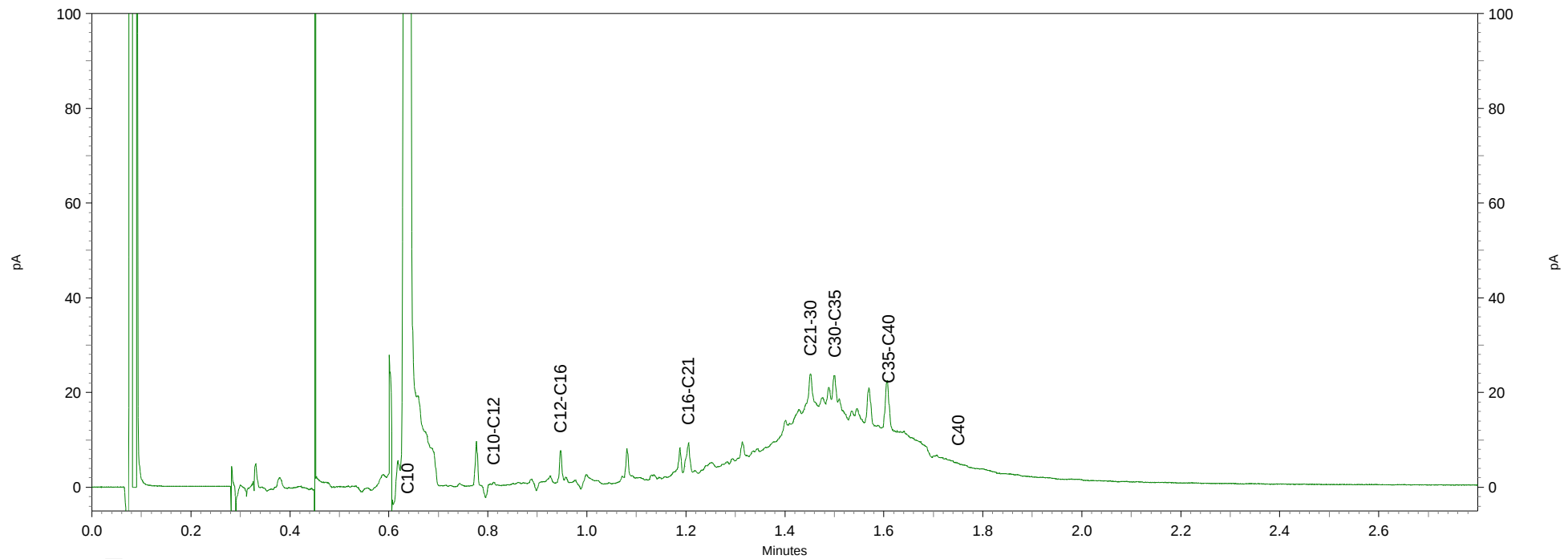
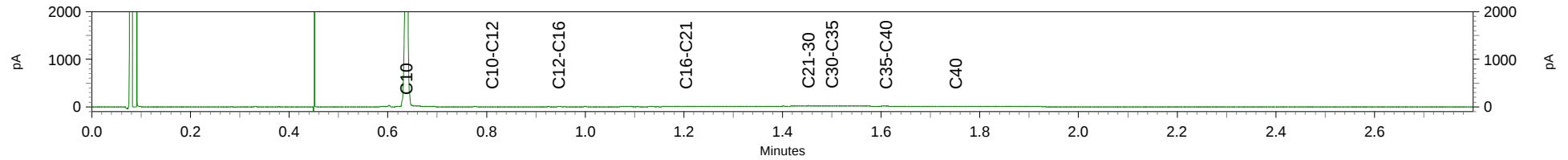
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7439333  
Certificate no.: 2013029757  
Sample description.: MM 02  
V



B00T Org. Ingenieursburo  
T.a.v. J.B. Oudijn  
Postbus 509  
3900 AM VEENENDAAL

## Analyscertificaat

Datum: 22-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Certificaatnummer    | 2013033168               |
| Uw projectnummer     | P13-0067                 |
| Uw projectnaam       | Van Heemstraweg 20 Ewijk |
| Uw ordernummer       |                          |
| Monster(s) ontvangen | 18-03-2013               |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                   |                          |                          |                  |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | P13-0067                 | Certificaatnummer/Versie | 2013033168/1     |
| Uw projectnaam    | Van Heemstraweg 20 Ewijk | Startdatum               | 18-03-2013       |
| Uw ordernummer    |                          | Rapportagedatum          | 22-03-2013/12:00 |
| Datum monstername | 15-03-2013               | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      | Roel van Meurs           | Pagina                   | 1/2              |
| Monstermatrix     | Water; Water (AS3000)    |                          |                  |

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  | 2                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 58                 |                    |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.80              |                    |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <5.0               |                    |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <15                |                    |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |                    |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <3.6               |                    |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <15                |                    |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <15                |                    |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <60                |                    |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.30              | <0.30              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.30              | <0.30              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <1.1               | <1.1               |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.050             | <0.050             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.30              |                    |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |                    |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.60              |                    |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |                    |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.60              |                    |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |                    |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.60              |                    |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.60              |                    |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |                    |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |                    |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |                    |

### Nr. Monsteromschrijving

- 01-01-1
- PB-A-01-1

### Analytico-nr.

7451874  
7451875

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                   |                          |                          |                  |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | P13-0067                 | Certificaatnummer/Versie | 2013033168/1     |
| Uw projectnaam    | Van Heemstraweg 20 Ewijk | Startdatum               | 18-03-2013       |
| Uw ordernummer    |                          | Rapportagedatum          | 22-03-2013/12:00 |
| Datum monstername | 15-03-2013               | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monsternemer      | Roel van Meurs           | Pagina                   | 2/2              |
| Monstermatrix     | Water; Water (AS3000)    |                          |                  |

| Analyse                                | Eenheid | 1                  | 2    |
|----------------------------------------|---------|--------------------|------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |      |
| CKW (som)                              | µg/L    | <3.2               |      |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <2.0               |      |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |      |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |      |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |      |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25              |      |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25              |      |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25              |      |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.52               |      |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |      |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <8.0               | 10   |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <15                | <15  |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <16                | <16  |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <31                | <31  |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <15                | <15  |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <15                | <15  |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <100               | <100 |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 01-01-1
- 2 PB-A-01-1

### Analytico-nr.

7451874  
7451875

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013033168/1**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. | Boornr | Omschrijving  | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|---------------|--------|---------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7451874       | 01     | bruine fles   | 200 | 300 | 0691332327 | 01-01-1             |
| 7451874       | 01     | metalen fles  | 200 | 300 | 0700544668 |                     |
| 7451875       | PB-A   | bruine fles 1 |     |     | 0691332321 | PB-A-01-1           |
| 7451875       | PB-A   | bruine fles 2 |     |     | 0691332326 |                     |
| 7451875       | PB-A   | metalen fles  |     |     | 0700544664 |                     |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013033168/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013033168/1**

Pagina 1/1

| Analyse                  | Methode | Techniek   | Referentiemethode                       |
|--------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)             | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)               | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)           | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                 | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| tribroommethaan          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| CKW : Vinylchloride      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| HS                       |         |            |                                         |
| DiChEtheen som AS3000    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-dichloorpropaan      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-dichloorpropaan      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChlprop. som AS300     | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| Minerale Olie (GC)       | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

## Bijlage D

### Analyse- en toetsresultaten

## Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P13-0067

Projectnaam : Van Heemstraweg 20 Ewijk

Materiaal : Grond (mg/kg)

### Legenda

Blanco : niet getoetst  
 - : <=AW/detectiegrens  
 \* : > AW  
 \*\* : > (AW+I)/2 tussenwaarde  
 \*\*\* : > interventiewaarde

| Monsternummer           | MM 01    | MM 02    | MM 03    |  |
|-------------------------|----------|----------|----------|--|
| Bodemtype               | I        | II       | III      |  |
| Humus (% op ds)         | 2,7      | 2,6      | 1,6      |  |
| Lutum (% op ds)         | 12,1     | 6,3      | 15,7     |  |
| Droge stof              | 83,8     | 87,7     | 78       |  |
| Gloeirest               | 96,4     | 97       | 97,3     |  |
| Barium [Ba]             | 96       | 120      | 120      |  |
| Cadmium [Cd]            | 0,4 -    | 0,54 *   | 0,22 -   |  |
| Kobalt [Co]             | 5,7 -    | 7,1 *    | 9,9 -    |  |
| Koper [Cu]              | 21 -     | 26 *     | 18 -     |  |
| Kwik [Hg]               | 0,063 -  | 0,12 *   | < 0,05 - |  |
| Molybdeen [Mo]          | < 1,5 -  | < 1,5 -  | < 1,5 -  |  |
| Nikkel [Ni]             | 18 -     | 19 *     | 31 *     |  |
| Lood [Pb]               | 30 -     | 47 *     | 20 -     |  |
| Zink [Zn]               | 94 *     | 170 *    | 63 -     |  |
| Naftaleen               | < 0,05   | < 0,05   | < 0,05   |  |
| Fenanthreen             | < 0,05   | 1,3      | < 0,05   |  |
| Anthraceen              | < 0,05   | 0,29     | < 0,05   |  |
| Fluorantheen            | 0,11     | 3,4      | < 0,05   |  |
| Benzo(a)anthraceen      | 0,099    | 1,7      | < 0,05   |  |
| Chryseen                | 0,17     | 1,9      | < 0,05   |  |
| Benzo(k)fluorantheen    | 0,075    | 0,81     | < 0,05   |  |
| Benzo(a)pyreen          | 0,086    | 1,5      | < 0,05   |  |
| Benzo(g,h,i)peryleen    | 0,089    | 1        | < 0,05   |  |
| Indeno(1,2,3-c,d)pyreen | 0,087    | 1,3      | < 0,05   |  |
| Pak-totaal (som 10)     | 0,82 -   | 13 *     | 0,35 -   |  |
| PCB 28                  | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB 52                  | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB 101                 | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB 118                 | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB 138                 | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB 153                 | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB 180                 | < 0,001  | < 0,001  | < 0,001  |  |
| PCB (som 7)             | 0,0049 - | 0,0049 - | 0,0049 - |  |
| Minerale olie C10 - C12 | < 3      | < 3      | 3,3      |  |
| Minerale olie C12 - C16 | < 5      | < 5      | < 5      |  |
| Minerale olie C16 - C21 | < 6      | < 6      | < 6      |  |
| Minerale olie C21 - C30 | < 12     | 19       | < 12     |  |
| Minerale olie C30 - C35 | 6,2      | 14       | < 6      |  |
| Minerale olie C35 - C40 | < 6      | < 6      | < 6      |  |
| Minerale olie C10 - C40 | < 38 -   | 42 -     | < 38 -   |  |

| Monstersamenstelling | MP | Traject | MP | Traject | MP | Traject   |  |
|----------------------|----|---------|----|---------|----|-----------|--|
|                      | 01 | 0 - 50  | 02 | 0 - 30  | 01 | 50 - 100  |  |
|                      | 03 | 0 - 50  | 02 | 30 - 60 | 01 | 100 - 150 |  |
|                      | 04 | 0 - 50  | 06 | 0 - 50  | 01 | 150 - 200 |  |
|                      | 05 | 0 - 50  | 07 | 0 - 50  | 02 | 60 - 110  |  |
|                      | 08 | 20 - 70 |    |         | 02 | 110 - 160 |  |
|                      | 08 | 0 - 20  |    |         | 02 | 160 - 200 |  |
|                      | 09 | 0 - 50  |    |         | 03 | 50 - 100  |  |
|                      | 10 | 0 - 50  |    |         | 03 | 100 - 150 |  |
|                      | 11 | 0 - 50  |    |         | 03 | 150 - 200 |  |
|                      | 12 | 0 - 50  |    |         |    |           |  |

## Toetsingswaarden grond

| Bodemtype               | I      |      |      | II     |      |      | III   |      |      |  |  |  |
|-------------------------|--------|------|------|--------|------|------|-------|------|------|--|--|--|
| Humus (% op ds)         | 2,7    |      |      | 2,6    |      |      | 1,6   |      |      |  |  |  |
| Lutum (% op ds)         | 12,1   |      |      | 6,3    |      |      | 15,7  |      |      |  |  |  |
|                         | AW     | T    | I    | AW     | T    | I    | AW    | T    | I    |  |  |  |
| Barium [Ba]             | 111    | 324  | 537  | 75,4   | 220  | 365  | 133   | 388  | 644  |  |  |  |
| Cadmium [Cd]            | 0,41   | 4,69 | 8,97 | 0,38   | 4,32 | 8,26 | 0,42  | 4,78 | 9,14 |  |  |  |
| Kobalt [Co]             | 8,98   | 61,4 | 114  | 6,27   | 42,9 | 79,5 | 10,7  | 72,8 | 135  |  |  |  |
| Koper [Cu]              | 26,5   | 76,3 | 126  | 22,6   | 65   | 107  | 28,5  | 81,8 | 135  |  |  |  |
| Kwik [Hg]               | 0,12   | 14,7 | 29,3 | 0,11   | 13,5 | 26,9 | 0,13  | 15,4 | 30,6 |  |  |  |
| Lood [Pb]               | 38,1   | 221  | 404  | 34,6   | 201  | 367  | 39,8  | 231  | 422  |  |  |  |
| Molybdeen [Mo]          | 1,5    | 95,8 | 190  | 1,5    | 95,8 | 190  | 1,5   | 95,8 | 190  |  |  |  |
| Nikkel [Ni]             | 22,1   | 42,6 | 63,1 | 16,3   | 31,4 | 46,6 | 25,7  | 49,6 | 73,4 |  |  |  |
| Zink [Zn]               | 90,4   | 278  | 465  | 72,8   | 224  | 374  | 100   | 307  | 515  |  |  |  |
| Pak-totaal (som 10)     | 1,5    | 20,8 | 40   | 1,5    | 20,8 | 40   | 1,5   | 20,8 | 40   |  |  |  |
| PCB (som 7)             | 0,0054 | 0,14 | 0,27 | 0,0052 | 0,13 | 0,26 | 0,004 | 0,1  | 0,2  |  |  |  |
| Minerale olie C10 - C40 | 51,3   | 701  | 1350 | 49,4   | 675  | 1300 | 38    | 519  | 1000 |  |  |  |

### Toelichting bij de tabel:

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

## Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnummer : P13-0067

Projectnaam : Van Heemstraweg 20 Ewijk

Materiaal : Grondwater (µg/l)

### Legenda

Blanco : niet getoetst

- : ≤ streefwaarde/detectiegrens

\* : > streefwaarde

\*\* : > (S+I)/2 tussenwaarde

\*\*\* : > interventiewaarde

| Monsternummer                 | 01-01-1   | PB-A-01-1 |  |  |
|-------------------------------|-----------|-----------|--|--|
| Datum                         | 15-3-2013 | 15-3-2013 |  |  |
| Filterstelling van (cm-mv)    | 200       |           |  |  |
| Filterstelling tot (cm-mv)    | 300       |           |  |  |
| pH                            |           |           |  |  |
| Ec (uS/cm)                    |           |           |  |  |
| Barium [Ba]                   | 58 *      |           |  |  |
| Cadmium [Cd]                  | < 0,8 -   |           |  |  |
| Kobalt [Co]                   | < 5 -     |           |  |  |
| Koper [Cu]                    | < 15 -    |           |  |  |
| Kwik [Hg]                     | < 0,05 -  |           |  |  |
| Molybdeen [Mo]                | < 3,6 -   |           |  |  |
| Nikkel [Ni]                   | < 15 -    |           |  |  |
| Lood [Pb]                     | < 15 -    |           |  |  |
| Zink [Zn]                     | < 60 -    |           |  |  |
| Benzeen                       | < 0,2 -   | < 0,2 -   |  |  |
| Tolueen                       | < 0,3 -   | < 0,3 -   |  |  |
| Ethylbenzeen                  | < 0,3 -   | < 0,3 -   |  |  |
| ortho-Xyleen                  | < 0,1 -   | < 0,1 -   |  |  |
| meta-/para-Xyleen (som)       | < 0,2 -   | < 0,2 -   |  |  |
| BTEX (som)                    | < 1,1 -   | < 1,1 -   |  |  |
| Naftaleen (BTEXN)             | < 0,05 -  | < 0,05 -  |  |  |
| Styreen (Vinylbenzeen)        | < 0,3 -   |           |  |  |
| Xylenen (som)                 | 0,21 -    | 0,21 -    |  |  |
| Dichloorpropanen (som)        | 0,52 -    |           |  |  |
| Dichloormethaan               | < 0,2 -   |           |  |  |
| Trichloormethaan (Chloroform) | < 0,6 -   |           |  |  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)    | < 0,1 -   |           |  |  |
| Tribroommethaan (bromofom)    | < 2 -     |           |  |  |
| Trichlooretheen (Tri)         | < 0,6 -   |           |  |  |
| Tetrachlooretheen (Per)       | < 0,1 -   |           |  |  |
| 1,1-Dichloorethaan            | < 0,6 -   |           |  |  |
| 1,2-Dichloorethaan            | < 0,6 -   |           |  |  |
| 1,1,1-Trichloorethaan         | < 0,1 -   |           |  |  |
| 1,1,2-Trichloorethaan         | < 0,1 -   |           |  |  |
| 1,1-Dichlooretheen            | < 0,1 -   |           |  |  |
| cis-1,2-Dichlooretheen        | < 0,1 -   |           |  |  |
| trans-1,2-Dichlooretheen      | < 0,1 -   |           |  |  |
| 1,1-Dichloorpropaan           | < 0,25 -  |           |  |  |
| 1,2-Dichloorpropaan           | < 0,25 -  |           |  |  |
| 1,3-Dichloorpropaan           | < 0,25 -  |           |  |  |
| Vinylchloride                 | < 0,1 -   |           |  |  |
| CKW (som)                     | < 3,2 -   |           |  |  |
| 1,2-Dichloorethenen (som)     | 0,14 -    |           |  |  |
| Minerale olie C10 - C12       | < 8 -     | 10 -      |  |  |
| Minerale olie C12 - C16       | < 15 -    | < 15 -    |  |  |
| Minerale olie C16 - C21       | < 16 -    | < 16 -    |  |  |
| Minerale olie C21 - C30       | < 31 -    | < 31 -    |  |  |
| Minerale olie C30 - C35       | < 15 -    | < 15 -    |  |  |
| Minerale olie C35 - C40       | < 15 -    | < 15 -    |  |  |
| Minerale olie C10 - C40       | < 100 -   | < 100 -   |  |  |

## Toetsingswaarden grondwater

|                               | S    | T    | I    |
|-------------------------------|------|------|------|
| Barium [Ba]                   | 50   | 338  | 625  |
| Cadmium [Cd]                  | 0,4  | 3,2  | 6    |
| Kobalt [Co]                   | 20   | 60   | 100  |
| Koper [Cu]                    | 15   | 45   | 75   |
| Kwik [Hg]                     | 0,05 | 0,18 | 0,3  |
| Lood [Pb]                     | 15   | 45   | 75   |
| Molybdeen [Mo]                | 5    | 153  | 300  |
| Nikkel [Ni]                   | 15   | 45   | 75   |
| Zink [Zn]                     | 65   | 433  | 800  |
| Benzeen                       | 0,2  | 15,1 | 30   |
| Ethylbenzeen                  | 4    | 77   | 150  |
| Naftaleen (BTEXN)             | 0,01 | 35   | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)        | 6    | 153  | 300  |
| Tolueen                       | 7    | 504  | 1000 |
| Xylenen (som)                 | 0,2  | 35,1 | 70   |
| 1,1,1-Trichloorethaan         | 0,01 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan         | 0,01 | 65   | 130  |
| 1,1-Dichloorethaan            | 7    | 454  | 900  |
| 1,1-Dichlooretheen            | 0,01 | 5,01 | 10   |
| 1,2-Dichloorethaan            | 7    | 204  | 400  |
| 1.2-Dichloorethenen (som)     | 0,01 | 10   | 20   |
| Dichloormethaan               | 0,01 | 500  | 1000 |
| Dichloorpropanen (som)        | 0,8  | 40,4 | 80   |
| Tetrachlooretheen (Per)       | 0,01 | 20   | 40   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)    | 0,01 | 5,01 | 10   |
| Tribroommethaan (bromoform)   |      |      | 630  |
| Trichlooretheen (Tri)         | 24   | 262  | 500  |
| Trichloormethaan (Chloroform) | 6    | 203  | 400  |
| Vinylchloride                 | 0,01 | 2,51 | 5    |
| Minerale olie C10 - C40       | 50   | 325  | 600  |

### Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

## Bijlage E

### Gegevens historisch onderzoek

## Bronvermelding vooronderzoek

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

|                         |                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------|
| Bron:                   | Dhr. Wouters (eigenaar)                              |
| Datum raadpleging bron: | 18 maart 2013                                        |
| Verkregen informatie:   | historie                                             |
| Ontbrekende informatie: | Er is niet bekend dat relevante informatie ontbreekt |

## Historische bodeminformatie

### Aanvrager

Adviesbureau : Buro BOOT  
 Contactpersoon : Dhr. Roëll  
 Adres : Postbus 509 3900 AM Veenendaal  
 Datum verzoek : 28 maart 2013

### Locatiegegevens

- Adres Van Heemstraweg 20 Ewijk
- Kadastraal perceel Ewijk Sectie E Nummer 1187
- Gebruik van het terrein
 

|                                               |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wonen     | <input type="checkbox"/> Industrie/Bedrijven |
| <input checked="" type="checkbox"/> Agrarisch | <input type="checkbox"/> Overig nl;          |
- Bodemkwaliteitszone
 

|                                    |                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Wonen     | <input checked="" type="checkbox"/> Overig/Schoon |
| <input type="checkbox"/> Industrie |                                                   |

### Historische gegevens

- Bodemonderzoek uitgevoerd? ☒ Ja ☐ Nee
- Type onderzoek
 

|                                                 |                                     |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Verkennend             | <input type="checkbox"/> Indicatief |
| <input checked="" type="checkbox"/> Nulsituatie | <input type="checkbox"/> N.v.t.     |
- Onderzoeksbureau: EnviroPlan
- Onderzoek uitgevoerd in: 24-05-2005
- Ernstige verontreinigingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Zo ja, welke? -
- Tanks aanwezig?
 

|                                      |                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ja          | <input checked="" type="checkbox"/> Nee/Onbekend |
| <input type="checkbox"/> Ondergronds |                                                  |
| <input type="checkbox"/> Bovengronds |                                                  |
- Welk product en hoeveelheid? -
- Indien gesaneerd, wanneer? -

- Hoe is er gesaneerd? ☐ Verwijderd ☐ Afgevuld
- Gesaneerd volgens certificaat? ☐ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Zijn er ophogingen/dempingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee/Onbekend
- Hebben zich bedrijfsactiviteiten op het perceel voorgedaan? ☒ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke? Tuinbouwbedrijf, maaimachine reparatie
- Hebben zich bodembedreigende activiteiten voorgedaan? ☒ Ja ☐ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke? Bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Zijn er calamiteiten bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Indien ja, welke? -

### Gegevens directe omgeving

- Bodemonderzoek bekend? ☒ Ja ☐ Nee
- Locatie(s) van het onderzoek: Van Heemstraweg 11 en 24
- Onderzoeksbureau: De Klinker, Enviroplan (nr 11) en Willems (nr 24)
- Onderzoek uitgevoerd in: 1999, 2003 (nr 11) en 1996 (nr 24)
- Ernstige verontreinigingen bekend? ☒ Ja ☐ Nee
- Zo ja, welke? In 1999 zijn Ni>t en As>i aangetroffen aan de Van Heemstraweg 11. In het onderzoek van 2003 zijn deze verhoogde waarden niet meer aangetroffen.
- Tanks aanwezig? ☒ Ja ☐ Nee  
☒ Ondergronds  
☐ Bovengronds
- Welk product en hoeveelheid? 2500L Propaan
- Indien gesaneerd, wanneer? -
- Hoe is er gesaneerd? ☐ Verwijderd ☐ Afgevuld
- Gesaneerd volgens certificaat? ☐ Ja ☐ Nee
- Zijn er ophogingen/dempingen bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Hebben zich bedrijfsactiviteiten in de omgeving voorgedaan? ☒ Ja ☐ Nee/Onbekend

- Indien ja, waar en welke? Chinees restaurant (nr 24) en slachterij (nr 11)
- Hebben zich bodembedreigende activiteiten voorgedaan? ☐ Ja ☒ Nee/Onbekend
- Indien ja, welke? -
- Zijn er calamiteiten bekend? ☐ Ja ☒ Nee
- Indien ja, welke? -

Milieugegevens ingevuld door: Koen Antonise

Indien bij de gemeente Beuningen relevante onderzoeken en milieudossiers aanwezig zijn, zijn deze na het maken van een afspraak in te zien.



## BOOT: ingenieurs met een verhaal

Werken aan een duurzame leefomgeving. Dat is het kleurrijke verhaal van BOOT. Een verhaal dat zich afspeelt in woonwijken en op bedrijventerreinen, op sportvelden en bungalowparken of gewoon in de natuur. Een verhaal in grijs en groen dus. Ze wisselen elkaar af en gaan soms ook in elkaar over. En een verhaal met een rode draad: het verantwoord inrichten van de ruimte. De

leefomgeving waaraan we werken is immers evenzeer van ons als van toekomstige generaties. Bewust omgaan met ruimte is voor BOOT dan ook een belangrijke opgave. We zijn gespecialiseerd in ruimtelijke informatie en ruimtelijke inrichting. Daarin zijn we niet uniek, wel in onze visie en de aanpak die daaruit voortvloeit. We zijn ingenieurs met een verhaal.

### Contact

Vestiging Veenendaal  
Plesmanstraat 5  
Postbus 509  
3900 AM Veenendaal  
T (0318) 52 76 00  
F (0318) 51 05 60  
E [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)  
W [www.buroboot.nl](http://www.buroboot.nl)

Vestiging Elst  
Bemmelseweg 57  
Postbus 154  
6660 AD Elst  
T (0481) 37 71 65  
F (0481) 37 72 42  
E [info@buroboot.nl](mailto:info@buroboot.nl)  
W [www.buroboot.nl](http://www.buroboot.nl)

Bezoek ook onze website met onder meer aansprekende voorbeelden van onze projecten.