



# INHOUDSOPGAVE

## 1 SAMENVATTING

## 2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

- 2.1 Algemeen
- 2.2 Korte omschrijving
- 2.3 Doel van het onderzoek

## 3 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 3.2 Onderzoekshypothese
- 3.3 Uitvoering van het onderzoek
- 3.4 Geohydrologie
- 3.5 Veldwerk wijze van uitvoering
- 3.6 Resultaten veldwerk

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

- 4.1 Omschrijving
- 4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 4.3 Overzicht analyseresultaten

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 5.1 Samenvatting
- 5.2 Conclusie
- 5.3 Aanbeveling

## BIJLAGEN:

- 1. Boorpuntenoverzicht,  
Kadastrale situatie,  
Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

## 1 SAMENVATTING

|                        |                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Soort onderzoek</b> | Verkenkend bodemonderzoek                                                |
| <b>Aanleiding</b>      | Aanvraag omgevingsvergunning                                             |
| <b>Doel</b>            | Vaststellen of er sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater |
| <b>Opzet</b>           | NEN 5740 ONV (onverdacht)                                                |

|                              |                                  |            |            |            |          |
|------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|
| Locatie                      | Tuindorppweg 10<br>3951 BG Maarn |            |            |            |          |
| Kadastraal bekend            | Gemeente                         | Maarn      |            |            |          |
|                              | Sectie                           | D          |            |            |          |
|                              | Nummer                           | 500        |            |            |          |
| Oppervlakte                  | 640                              | m²         |            |            |          |
| Terreingebruik               | Wonen / tuin                     |            |            |            |          |
| Terreingebruik omgeving      | Wonen                            |            |            |            |          |
| Hypothese                    | Onverdacht                       |            |            |            |          |
| Aantal boringen / peilbuizen | 0,5 m –mv.                       | 1,0 m –mv. | 2,0 m –mv. | 2,5 m –mv. | peilbuis |
|                              | 4                                | -          | 1          | -          | 1        |

|                                  |                                                                                                                                                   |                          |                |                          |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|
| <b>Bodemopbouw</b>               | Donkerbruin/zwart tot donkergeel/beige matig grof zand                                                                                            |                          |                |                          |
| <b>Grondwaterstand</b>           | 1,39 m –mv.                                                                                                                                       |                          |                |                          |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen</b> | Zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend                                                                                                            |                          |                |                          |
| <b>Resultaten grond</b>          |                                                                                                                                                   | > achtergrond-<br>waarde | > tussenwaarde | > interventie-<br>waarde |
|                                  | Bovengrond<br>mm 1                                                                                                                                | kwik                     | -              | -                        |
|                                  | Bovengrond<br>mm 2                                                                                                                                | -                        | -              | -                        |
|                                  | Ondergrond<br>mm 3                                                                                                                                | kwik                     | -              | -                        |
| <b>Resultaten grondwater</b>     |                                                                                                                                                   | > streefwaarde           | > tussenwaarde | > interventie-<br>waarde |
|                                  | Grondwater                                                                                                                                        | barium, zink             | -              | -                        |
| <b>Conclusies</b>                | Hypothese verworpen<br>Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek<br>Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten |                          |                |                          |

## 2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

### 2.1 Algemeen

In december 2013 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een milieutechnisch bodemonderzoek op een terrein aan de: **Tuindorpweg 10 te Maarn**. Voor terreinsituatie zie bijlage 1.

**Opdrachtgever:** H. Rommers Bureau voor Bouwadvies & Begeleiding Maarn  
**Adres:** Karel Doormanlaan 7  
 3951 CJ Maarn

**Contactpersoon:** Dhr. H. Rommers  
**Telefoon:** 06 20969386

**Bemonstering en rapportage** Grondvitaal BV  
 Voorthuizerstraat 256  
 3881 SN PUTTEN

ISO 9001:2008 en BRL SIKB 2000 GECERTIFICEERD

**Telefoon** 0341 491323  
**Fax** 0341 491806  
**E-mail** [info@grondvitaal.nl](mailto:info@grondvitaal.nl)

**Analyses:** Eurofins Analytico B.V.  
 Gildeweg 42-46  
 3771 NB BARNEVELD

RVA TESTEN GEACCREDITEERD

**Telefoon** 0342 426300  
**E-mail** [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)

### 2.2 Omschrijving situatie

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een woning en een aantal schuren.

Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat uit met klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras).

De aanleiding tot het onderzoek is: aanvraag omgevingsvergunning

Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 640 m<sup>2</sup> (zoals op bijlage 1 aangegeven).

### 2.3 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging in de grond en het freatisch grondwater.

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Projectnummer : 1320169    | Rapportagedatum : 02-01-2014  |
| Versie : 01                | Autorisatiedatum : 02-01-2014 |
| Revisiestatus : definitief |                               |

### 3 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

#### 3.1 Historisch onderzoek en visuele waarneming

Adres onderzoekslocatie: Tuindorppweg 10 te Maarn  
 Kadastrale gemeente: Maarn sectie D nr. 500  
 Omgeving: wonen  
 Kaartcoördinaat: X = 154,99 / Y = 452,51

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

#### Overzicht voorinformatie

| Bron                                                                                         | Informatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever / contactpersoon</b>                                                        | Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).<br><br>Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van een woning.                                                                            |
| <b>Bouwarchief, Milieu-/Hinderwetarchief, Bodemarchief gemeente Maarn</b>                    | Zie gegevens Omgevingsdienst Regio Utrecht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bodemloket</b><br>( <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> )            | <b>Tuindorppweg 10</b><br>Er zijn geen gegevens bekend geworden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Bodemloket provincie Utrecht</b>                                                          | <b>Historisch Bodembestand</b><br>Er zijn geen gegevens bekend geworden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Omgevingsdienst Regio Utrecht</b>                                                         | <b>Bedrijven</b><br>Er zijn geen gegevens bekend geworden.<br><br><b>Demping / ophoging</b><br>Er zijn geen gegevens bekend geworden.<br><br><b>Historisch bodembestand</b><br>Tuindorppweg 10: geen gegevens<br>Planetenbaan 9: onverdacht activiteit<br><br><b>Bodemonderzoeken en –saneringen / Wbb locaties</b><br>Er zijn geen gegevens bekend geworden.<br><br><b>Bodemkwaliteitskaart</b><br>Er zijn geen gegevens bekend geworden. |
| <b>Topografische kaarten</b><br>( <a href="http://www.watwaswaar.nl">www.watwaswaar.nl</a> ) | Deze zijn niet geraadpleegd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest</b>                                      | Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Visuele inspectie en waarneming door veldwerker</b>                                       | Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.                                                                                                                                                                                                                         |

Projectnummer : 1320169  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 02-01-2014  
 Autorisatiedatum : 02-01-2014

## Samenvatting relevante gegevens

- \* Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- \* Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- \* Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- \* Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

### 3.2 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"NIET VERDACHTE LOCATIE"**

#### Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden.

### 3.3 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV** (onverdacht) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Circulaire Bodemsanering 2009, ingaande per 1 april 2009 (Staatscourant 7 april 2009, nr. 67).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

De hierbij van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan van voldoende omvang geacht worden om te kunnen beoordelen of op de betreffende locatie, redelijkerwijs gesproken inderdaad geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het freatisch grondwater.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en WM Grondboorbedrijf B.V. (certificaat nr. K22496/06) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

#### Partijdigheid:

Grondvitaal BV en WM Grondboorbedrijf BV hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. In het kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV is vastgelegd dat op beïnvloeding van medewerkers door derden niet wordt ingegaan. Pogingen tot beïnvloeding van het onderzoek en/of onderzoeksresultaten worden vastgelegd. Een wijziging op verzoek van de opdrachtgever in de onderzoeksstrategie wordt altijd vooraf besproken. Als een gewijzigde onderzoeksstrategie niet binnen de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 valt, worden de onderzoeksgegevens niet onder certificaat gerapporteerd.

Grondvitaal BV garandeert de uitvoering van een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek.

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Projectnummer : 1320169    | Rapportagedatum : 02-01-2014  |
| Versie : 01                | Autorisatiedatum : 02-01-2014 |
| Revisiestatus : definitief |                               |

### 3.4 Geohydrologie

#### Grondwaterkaart van Nederland, Utrecht ten noorden van Lek en Nederrijn

|                                             |                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Maaiveldhoogte                              | 7,8 m +NAP                                    |
| Diepte freatisch grondwater                 | 1,39 m. –mv.                                  |
| Stijghoogte volgens isohypsenpatroon        | 5,4 m +NAP                                    |
| Grondwaterstromingsrichting                 | Noordoostelijk                                |
| Deklaag aanwezig?                           | Nee                                           |
| Dikte watervoerend pakket                   | 90 m                                          |
| Geologie                                    | Formatie van Twente (matig fijn zand)         |
| Zout of brak grondwater                     | Nee                                           |
| Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied | Ligging niet binnen (of op korte afstand van) |

### 3.5 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker E.R. Aughuet op 11 december 2013. Het grondwater is bemonsterd door milieukundig medewerker H. Wolfkamp (WM Grondboorbedrijf BV) op 18 december 2013.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **6** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

#### Uitgevoerde boringen

| Boringen tot 0,5 m.-mv.            | Boringen tot 1,0 m.-mv. | Boringen tot 2,0 m.-mv. | Boringen tot 2,5 m.-mv. | Boringen met peilbuis | Aantal analyses mengmonster bovengrond | Aantal analyses mengmonster ondergrond | Aantal analyses grondwater |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| <b>Onverdacht onderzoeksgebied</b> |                         |                         |                         |                       |                                        |                                        |                            |
| 4                                  | -                       | 1                       | -                       | 1                     | 1                                      | 1                                      | 1                          |

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.

#### Peilfilters algemeen

Het peilfilter is omstort met filterzand en daarna ruim afgepompt. De bemonstering van het grondwater heeft een week na het plaatsen van het peilfilter plaatsgevonden. Alvorens het grondwater te bemonsteren is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Direct na de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en temperatuur gemeten.

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| 01       | 1,70 - 2,70          | 1,39                     | 6,8    | 310        | 6,31              |

Voor een overzicht van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 1.

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Projectnummer : 1320169    | Rapportagedatum : 02-01-2014  |
| Versie : 01                | Autorisatiedatum : 02-01-2014 |
| Revisiestatus : definitief |                               |

### 3.6 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

#### Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 2,7 m. beneden het maaiveld overwegend matig grof, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin/zwart (bovengrond tot 0,5 m.) tot donkergeel/beige (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

#### Bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden        |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|-----------------------------------|
| 1      | 2,70                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                  |
| 2      | 2,00                  | 0,20 - 0,40     | Zand       | zwak baksteenhoudend              |
|        |                       | 0,40 - 0,80     | Zand       | zwak baksteenhoudend              |
| 3      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak baksteenhoudend, resten puin |
| 4      | 0,50                  | 0,15 - 0,50     | Zand       | resten baksteen                   |

Tijdens het uitvoeren van de monsternamen zijn verder geen bodemvreemde materialen of afwijkingen m.b.t. geur en kleur waargenomen.

#### Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

### 4.1 Omschrijving en samenstelling mengmonsters

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

In het laboratorium zijn de mengmonsters samengesteld en heeft vervolgens het chemisch onderzoek plaatsgevonden overeenkomstig het standaardpakket (NEN 5740 paragraaf 5.1.3).

#### a) grond

Lutum

Organische stof

Zware metalen *barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*

Minerale olie *C10-C40*

Som PCB *Polychloorbifenylen*

PAK som 10 *Polycyclische aromatische koolwaterstoffen*

#### b) grondwater

Zware metalen

*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen

*benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen*

Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen

*1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen*

Minerale olie

*C10-C40*

Projectnummer : 1320169  
Versie : 01  
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 02-01-2014  
Autorisatiedatum : 02-01-2014



**Toelichting**

*Van de bovengrond is een extra mengmonster samengesteld, aangezien in een aantal boringen bijmenging met puin en baksteen is aangetroffen.*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                | Analysepakket                             |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Mm1: 1+2+3+4    | 0,00 - 0,80     | 1 (0,00 - 0,50)<br>2 (0,20 - 0,40)<br>2 (0,40 - 0,80)<br>3 (0,00 - 0,50)<br>4 (0,15 - 0,50) | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os |
| Mm2: 2+5+6      | 0,00 - 0,50     | 2 (0,00 - 0,20)<br>5 (0,00 - 0,50)<br>6 (0,00 - 0,50)                                       | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os |
| Mm3: 1+2        | 0,50 - 2,00     | 1 (0,50 - 1,00)<br>1 (1,00 - 1,50)<br>1 (1,50 - 2,00)<br>2 (0,90 - 1,40)<br>2 (1,50 - 2,00) | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. lu/os |

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | Analysepakket              |
|----------|----------------------|--------------------------|----------------------------|
| 01       | 1,70 - 2,70          | 1,39                     | Standaardpakket grondwater |

**4.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek**

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zware metalen) in de grond, is afhankelijk van het lutumgehalte en/of organische stofgehalte een correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times (A + B \times \%lutum + C \times \%org.stof)}{(A + B \times 25 + C \times 10)}$$

- A, B en C = constanten afhankelijk van de stof.  
 N<sub>b</sub> = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).  
 N<sub>st</sub> = toetsingswaarde voor de standaardbodem (mg/kg).  
 %lutum = het gemeten percentage lutum.  
 % org.stof = het gemeten percentage organische stof.

Voor organische verbindingen is de volgende correctieformule toegepast:

$$N_b = \frac{N_{st} \times \%org.stof}{10}$$

**4.3 Overzicht analyseresultaten**

In het hierna volgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

- AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).  
 I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).  
 (AW+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

Uitgangspunten grondwater:

- S-waarde: streefwaarde  
 I-waarde: interventiewaarde.  
 (S+I)/2: grenswaarde voor nader onderzoek.

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Projectnummer : 1320169    | Rapportagedatum : 02-01-2014  |
| Versie : 01                | Autorisatiedatum : 02-01-2014 |
| Revisiestatus : definitief |                               |

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 4. Voor toepassing van de correctieformules is uitgegaan van de analytisch bepaalde organische stof- en lutumpercentages.

|                                                 |                        |                 |     |         |         |       |       |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------|-----|---------|---------|-------|-------|
| Toetsing: S en I 2012 incl Barium               |                        |                 |     |         |         |       |       |
| Certificaatnummer                               | 2013158855             |                 |     |         |         |       |       |
| Monsterschrijving                               | Mm1: 1+2+3+4           |                 |     |         |         |       |       |
| Monstersoort                                    | Grond, AS3000          |                 |     |         |         |       |       |
| Uw projectnummer                                | 1320169                |                 |     |         |         |       |       |
| Uw projectnaam                                  | Tuindorppweg 10, Maarn |                 |     |         |         |       |       |
| Datum monstername                               | 11-12-2013             |                 |     |         |         |       |       |
| Parameter                                       | Eenheid                | Mm1:<br>1+2+3+4 | +/- | RG      | AW      | T     | I     |
| Voorbehandeling                                 |                        |                 |     |         |         |       |       |
| Cryogeen malen AS3000                           | Uitgevoerd             |                 |     |         |         |       |       |
| Bodemkundige analyses                           |                        |                 |     |         |         |       |       |
| Droge stof                                      | % (m/m)                | 83,0            |     |         |         |       |       |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds             | 4,2             |     |         |         |       |       |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds             | 95,5            |     |         |         |       |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds             | 4,5             |     |         |         |       |       |
| Metalen                                         |                        |                 |     |         |         |       |       |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds               | 25              | -   | 49      | 64,3    | 188   | 312   |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds               | 0,24            | -   | 0,350   | 0,397   | 4,50  | 8,61  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds               | <3,0            | -   | 4,30    | 5,43    | 37,1  | 68,8  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds               | 10              | -   | 19,3    | 22,5    | 64,6  | 107   |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds               | 0,54            | +   | 0,100   | 0,111   | 13,3  | 26,5  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds               | <1,5            | -   | 1,5     | 1,5     | 95,8  | 190   |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds               | 5,9             | -   | 12      | 14,5    | 28,0  | 41,4  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds               | 30              | -   | 32      | 34,5    | 200   | 366   |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds               | 55              | -   | 59      | 69,8    | 214   | 359   |
| Minerale olie                                   |                        |                 |     |         |         |       |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds               | <35             | -   | 38      | 79,8    | 1090  | 2100  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |                        |                 |     |         |         |       |       |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds               | 0,0049          | -   | 0,00490 | 0,00840 | 0,214 | 0,420 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |                        |                 |     |         |         |       |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds               | 1,1             | -   | 1,05    | 1,5     | 20,8  | 40    |

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| Legenda |                             |
| -       | < streefwaarde/aw2000 of RG |
| +       | > AchtergrondWaarde (AW)    |
| ++      | > Tussenwaarde (T)          |
| +++     | > Interventiewaarde (I)     |
|         | Niet getoetst               |
| RG      | Rapportagegrens             |

Normwaarden zijn gecorrigeerd met de volgende gegevens:  
Lutum: 4.5% van droge stof en organische stof:4.20% van droge stof.

Projectnummer : 1320169  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 02-01-2014  
 Autorisatiedatum : 02-01-2014

|                                                        |                        |            |     |         |        |       |       |
|--------------------------------------------------------|------------------------|------------|-----|---------|--------|-------|-------|
| Toetsing: S en I 2012 incl Barium                      |                        |            |     |         |        |       |       |
| Certificaatnummer                                      | 2013158855             |            |     |         |        |       |       |
| Monsteromschrijving                                    | Mm2: 2+5+6             |            |     |         |        |       |       |
| Monstersoort                                           | Grond, AS3000          |            |     |         |        |       |       |
| Uw projectnummer                                       | 1320169                |            |     |         |        |       |       |
| Uw projectnaam                                         | Tuindorppweg 10, Maarn |            |     |         |        |       |       |
| Datum monstername                                      | 11-12-2013             |            |     |         |        |       |       |
| Parameter                                              | Eenheid                | Mm2: 2+5+6 | +/- | RG      | AW     | T     | I     |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |                        |            |     |         |        |       |       |
| Cryogeen malen AS3000                                  | Uitgevoerd             |            |     |         |        |       |       |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |                        |            |     |         |        |       |       |
| Droge stof                                             | % (m/m)                | 82,1       |     |         |        |       |       |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds             | 5,7        |     |         |        |       |       |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds             | 94,2       |     |         |        |       |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds             | <2,0       |     |         |        |       |       |
| <b>Metalen</b>                                         |                        |            |     |         |        |       |       |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds               | 21         | -   | 49      | 49,0   | 143   | 237   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds               | 0,22       | -   | 0,350   | 0,408  | 4,62  | 8,84  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds               | <3,0       | -   | 4,30    | 4,27   | 29,1  | 54,0  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds               | 16         | -   | 19,3    | 21,8   | 62,6  | 104   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds               | 0,067      | -   | 0,100   | 0,107  | 13,0  | 25,8  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds               | <1,5       | -   | 1,5     | 1,5    | 95,8  | 190   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds               | <4,0       | -   | 12      | 12     | 23,1  | 34,3  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds               | 25         | -   | 32      | 33,9   | 197   | 360   |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds               | 50         | -   | 59      | 64,5   | 198   | 332   |
| <b>Minerale olie</b>                                   |                        |            |     |         |        |       |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds               | <35        | -   | 38      | 108    | 1480  | 2850  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |                        |            |     |         |        |       |       |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds               | 0,0049     | -   | 0,00490 | 0,0114 | 0,291 | 0,570 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |                        |            |     |         |        |       |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds               | 1,2        | -   | 1,05    | 1,5    | 20,8  | 40    |

|                                                 |                        |          |     |         |         |       |       |
|-------------------------------------------------|------------------------|----------|-----|---------|---------|-------|-------|
| Toetsing: S en I 2012 incl Barium               |                        |          |     |         |         |       |       |
| Certificaatnummer                               | 2013158855             |          |     |         |         |       |       |
| Monsteromschrijving                             | Mm3: 1+2               |          |     |         |         |       |       |
| Monstersoort                                    | Grond, AS3000          |          |     |         |         |       |       |
| Uw projectnummer                                | 1320169                |          |     |         |         |       |       |
| Uw projectnaam                                  | Tuindorppweg 10, Maarn |          |     |         |         |       |       |
| Datum monstername                               | 11-12-2013             |          |     |         |         |       |       |
| Parameter                                       | Eenheid                | Mm3: 1+2 | +/- | RG      | AW      | T     | I     |
| Voorbehandeling                                 |                        |          |     |         |         |       |       |
| Cryogeen malen AS3000                           | Uitgevoerd             |          |     |         |         |       |       |
| Bodemkundige analyses                           |                        |          |     |         |         |       |       |
| Droge stof                                      | % (m/m)                | 82,3     |     |         |         |       |       |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds             | 1,6      |     |         |         |       |       |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds             | 98,3     |     |         |         |       |       |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds             | <2,0     |     |         |         |       |       |
| Metalen                                         |                        |          |     |         |         |       |       |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg ds               | <20      | -   | 49      | 49,0    | 143   | 237   |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg ds               | <0,20    | -   | 0,350   | 0,348   | 3,95  | 7,55  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg ds               | <3,0     | -   | 4,30    | 4,27    | 29,1  | 54,0  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg ds               | <5,0     | -   | 19,3    | 19,3    | 55,6  | 91,8  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg ds               | 0,40     | +   | 0,100   | 0,104   | 12,6  | 25,1  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg ds               | <1,5     | -   | 1,5     | 1,5     | 95,8  | 190   |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg ds               | <4,0     | -   | 12      | 12      | 23,1  | 34,3  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg ds               | <10      | -   | 32      | 31,8    | 184   | 337   |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg ds               | 26       | -   | 59      | 59      | 181   | 303   |
| Minerale olie                                   |                        |          |     |         |         |       |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg ds               | <35      | -   | 38      | 38      | 519   | 1000  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |                        |          |     |         |         |       |       |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg ds               | 0,0049   | -   | 0,00490 | 0,00400 | 0,102 | 0,200 |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |                        |          |     |         |         |       |       |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg ds               | 0,56     | -   | 1,05    | 1,5     | 20,8  | 40    |

Projectnummer : 1320169  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 02-01-2014  
 Autorisatiedatum : 02-01-2014

| <b>Toetsing: S en I 2012 incl Barium</b>             |                             |        |     |        |        |       |       |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----|--------|--------|-------|-------|
| Certificaatnummer                                    | 2013162138                  |        |     |        |        |       |       |
| Monsteromschrijving                                  | 01-1-1                      |        |     |        |        |       |       |
| Monstersoort                                         | Water, AS3000               |        |     |        |        |       |       |
| Uw projectnummer                                     | 1320169                     |        |     |        |        |       |       |
| Uw projectnaam                                       | Tuindorppweg 10, Maarn      |        |     |        |        |       |       |
| Datum monstername                                    | 18-12-2013                  |        |     |        |        |       |       |
| Monsternemer                                         | H. Wolkamp                  |        |     |        |        |       |       |
| Parameter                                            | Eenheid                     | 01-1-1 | +/- | RG     | S      | T     | I     |
| <b>Metalen</b>                                       |                             |        |     |        |        |       |       |
| Barium (Ba)                                          | µg/L                        | 97     | +   | 50     | 50     | 338   | 625   |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L                        | <0,20  | -   | 0,800  | 0,400  | 3,20  | 6     |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L                        | <2,0   | -   | 20     | 20     | 60    | 100   |
| Koper (Cu)                                           | µg/L                        | 5,9    | -   | 15     | 15     | 45    | 75    |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L                        | <0,050 | -   | 0,0500 | 0,0500 | 0,175 | 0,300 |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L                        | 2,7    | -   | 5      | 5      | 153   | 300   |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L                        | <3,0   | -   | 15     | 15     | 45    | 75    |
| Lood (Pb)                                            | µg/L                        | <2,0   | -   | 15     | 15     | 45    | 75    |
| Zink (Zn)                                            | µg/L                        | 84     | +   | 65     | 65     | 433   | 800   |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |                             |        |     |        |        |       |       |
| Benzeen                                              | µg/L                        | <0,20  | -   | 0,200  | 0,200  | 15,1  | 30    |
| Tolueen                                              | µg/L                        | <0,20  | -   | 7      | 7      | 504   | 1000  |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L                        | <0,20  | -   | 4      | 4      | 77    | 150   |
| o-Xyleen                                             | µg/L                        | <0,10  |     |        |        |       |       |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L                        | <0,20  |     |        |        |       |       |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L                        | 0,21   | -   | 0,300  | 0,200  | 35,1  | 70    |
| BTEX (som)                                           | µg/L                        | <0,90  |     |        |        |       |       |
| Naftaleen                                            | µg/L                        | <0,020 | -   | 0,0500 | 0,0100 | 35,0  | 70    |
| Styreen                                              | µg/L                        | <0,20  | -   | 6      | 6      | 153   | 300   |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |                             |        |     |        |        |       |       |
| Dichloormethaan                                      | µg/L                        | <0,20  | -   | 0,200  | 0,0100 | 500   | 1000  |
| Trichloormethaan                                     | µg/L                        | <0,20  | -   | 6      | 6      | 203   | 400   |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L                        | <0,10  | -   | 0,100  | 0,0100 | 5,00  | 10    |
| Trichlooretheen                                      | µg/L                        | <0,20  | -   | 24     | 24     | 262   | 500   |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L                        | <0,10  | -   | 0,100  | 0,0100 | 20    | 40    |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L                        | <0,20  | -   | 7      | 7      | 454   | 900   |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L                        | <0,20  | -   | 7      | 7      | 204   | 400   |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L                        | <0,10  | -   | 0,100  | 0,0100 | 150   | 300   |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L                        | <0,10  | -   | 0,100  | 0,0100 | 65    | 130   |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L                        | <0,10  |     |        |        |       |       |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L                        | <0,10  |     |        |        |       |       |
| CKW (som)                                            | µg/L                        | <1,6   |     |        |        |       |       |
| Tribroommethaan                                      | µg/L                        | <0,20  | -   |        |        |       | 630   |
| Vinylchloride                                        | µg/L                        | <0,10  | -   | 0,200  | 0,0100 | 2,50  | 5     |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L                        | <0,10  | -   | 0,100  | 0,0100 | 5,00  | 10    |
| 1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7                  | µg/L                        | 0,14   | -   | 0,100  | 0,0100 | 10,0  | 20    |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L                        | <0,20  |     |        |        |       |       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L                        | <0,20  |     |        |        |       |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L                        | <0,20  |     |        |        |       |       |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L                        | 0,42   | -   | 0,75   | 0,800  | 40,4  | 80    |
| <b>Minerale olie</b>                                 |                             |        |     |        |        |       |       |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L                        | <50    | -   | 100    | 50     | 325   | 600   |
| <b>Legenda</b>                                       |                             |        |     |        |        |       |       |
| -                                                    | < streefwaarde/aw2000 of RG |        |     |        |        |       |       |
| +                                                    | > Streefwaarde (S)          |        |     |        |        |       |       |
| ++                                                   | > Tussenwaarde (T)          |        |     |        |        |       |       |
| +++                                                  | > Interventiewaarde (I)     |        |     |        |        |       |       |
|                                                      | Niet getoetst               |        |     |        |        |       |       |
| RG                                                   | Rapportagegrens             |        |     |        |        |       |       |

Projectnummer : 1320169  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 02-01-2014  
 Autorisatiedatum : 02-01-2014

## 5 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

### 5.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Tuindorpgeweg 10 te Maarn**, kunnen als volgt worden samengevat:

| Mengmonster                | Type       | > achtergrondwaarde | > tussenwaarde | > interventiewaarde |
|----------------------------|------------|---------------------|----------------|---------------------|
| 1                          | bovengrond | kwik                | -              | -                   |
| 2                          | bovengrond | -                   | -              | -                   |
| 3                          | ondergrond | kwik                | -              | -                   |
| Grondwatermonster peilbuis |            | > streefwaarde      | > tussenwaarde | > interventiewaarde |
| 1                          |            | barium, zink        | -              | -                   |

### 5.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**niet verdacht**" kan op grond van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters niet worden gehandhaafd. Bij een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde door één of meerdere parameters is de kwalificatie 'verdacht' van toepassing.

De aangetroffen concentraties zijn echter van lichte aard geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

### 5.3 Aanbeveling

#### Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het bovengrondmengmonster 1 vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met kwik.

De concentratie blijft echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en is niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven. In het bovengrondmengmonster 2 zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen.

#### Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat in het ondergrondmengmonster 3 vanaf 0,5 tot 2,0 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met kwik.

De concentratie blijft echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en is niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

#### Grondwater

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2009 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium en zink.

De concentraties zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

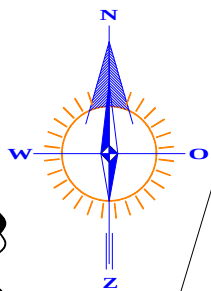
#### Asbest

Tijdens de terreininspectie en de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Projectnummer : 1320169    | Rapportagedatum : 02-01-2014  |
| Versie : 01                | Autorisatiedatum : 02-01-2014 |
| Revisiestatus : definitief |                               |

## **BIJLAGE 1**

**Overzicht boorpunten  
Kadastrale situatie  
Topografische aanduiding**

**RENVOOI**

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen

**OVERZICHT BOORPUNTEN****GRONDVITAAL BV**

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

VOORTHUIZERSTRAAT 256  
3881 SN PUTTEN  
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

**Opdrachtgever:**

H. Rommers Bureau voor Bouwadvies & Begeleiding Maarn  
Karel Doormanlaan 7, 3951 CJ Maarn

**Adres:****Locatieadres:**

Tuindorppweg 10, 3951 BG Maarn

**Datum:**

december 2013

**Projectnummer:**

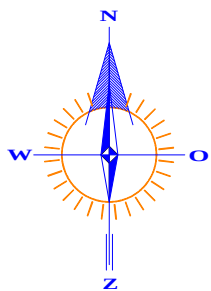
1320169

GET. EA

FORMAAT A4

SCHAAL: 1:250

**BIJLAGE 1**



502

**RENVOOI**

- perceelsgrens
- geografisch besluitvormingsgebied:  
een bouwkael
- onderzoekslocatie vooronderzoek
- onderzoekslocatie bodemonderzoek

501

9

80

10

500

0 10 m 50 m

Kadastrale gemeente    **MAARN**

Sectie    **D**

Perceel    **500**

Schaal    **1 : 1000**

**GRONDVITAAL BV**

VOORTHUIZERSTRAAT 256  
3881 SN PUTTEN  
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

**Opdrachtgever:**

H. Rommers Bureau voor Bouwadvies &amp; Begeleiding Maarn

**Adres:**

Karel Doormanlaan 7, 3951 CJ Maarn

**Locatieadres:**

Tuindorppweg 10, 3951 BG Maarn

**Datum:**

december 2013

**Projectnummer:****1320169**

GET.

EA

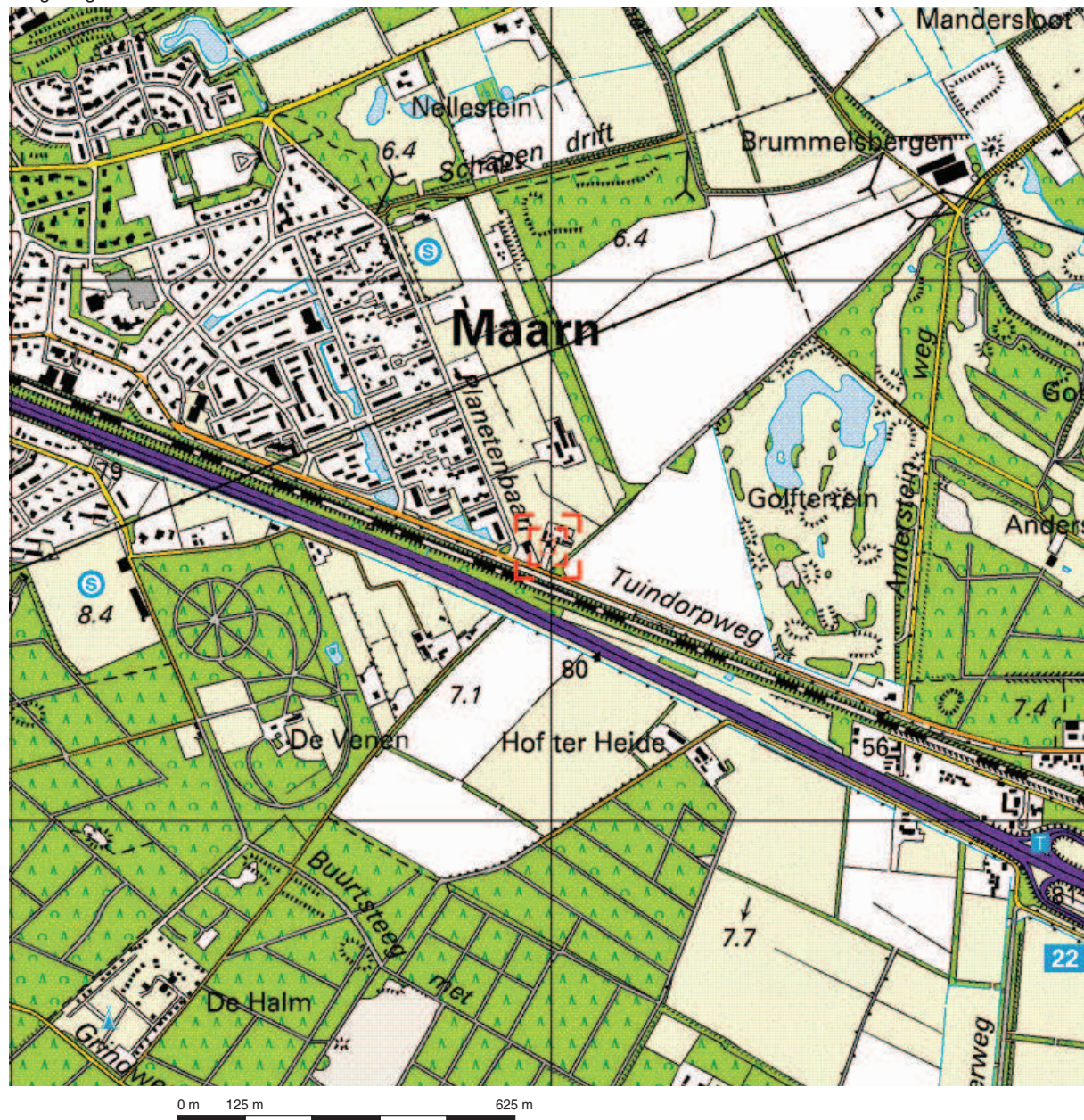
FORMAAT

A4

SCHAAL: 1 : 1000

**BIJLAGE 1**



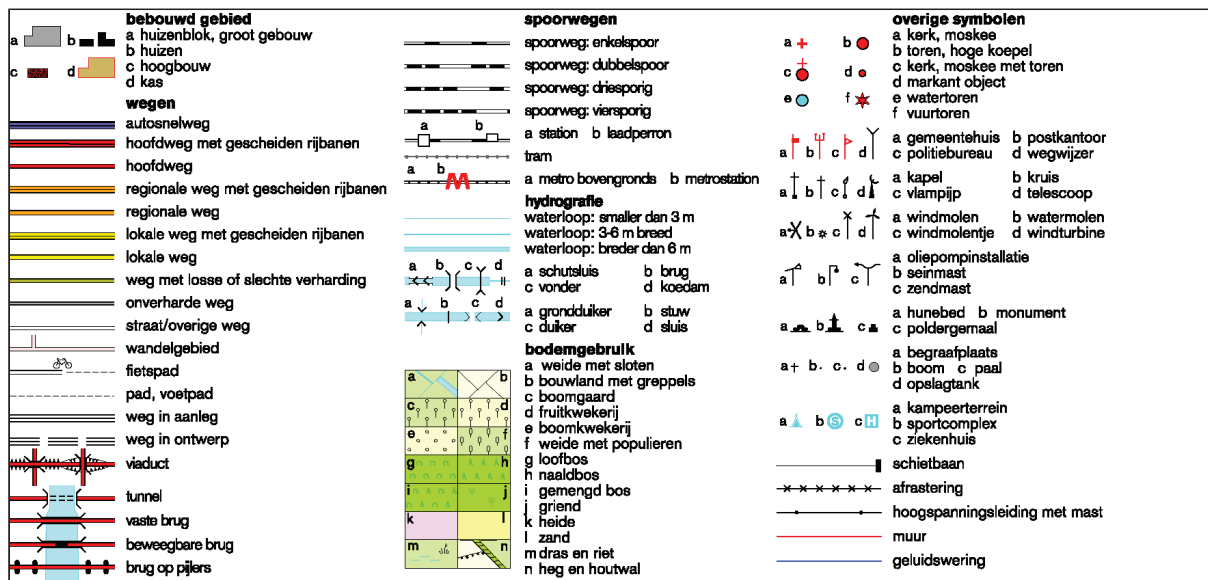


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object MAARN D 500  
Tuindorpweg 10, 3951 BG MAARN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



## **BIJLAGE 2    Bodemprofielen**

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

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

### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

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

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

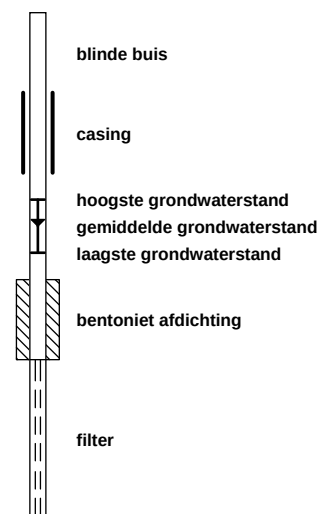
|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

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

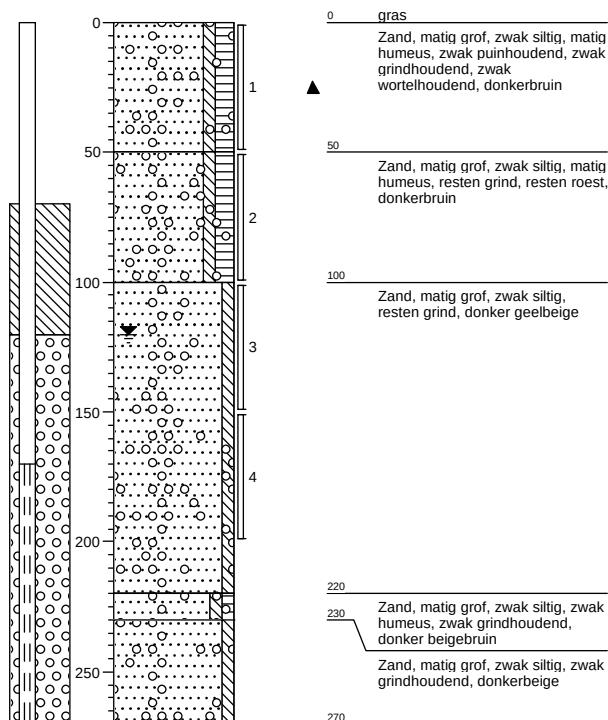
|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

### peilbuis



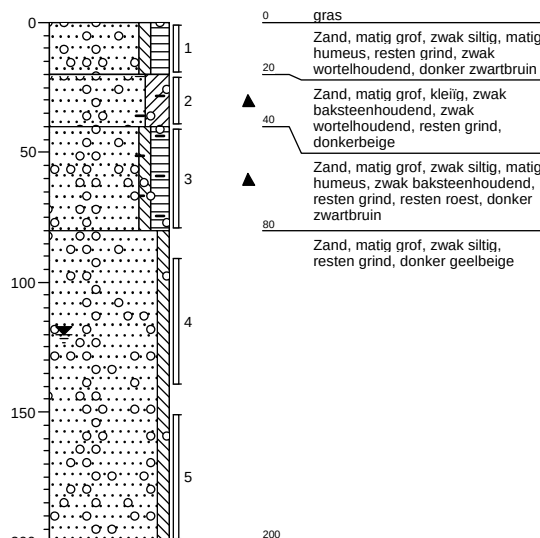
## Boring: 1

Datum: 11-12-2013  
Opmerking:



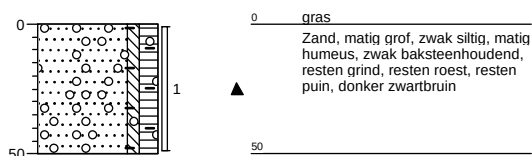
## Boring: 2

Datum: 11-12-2013  
Opmerking:



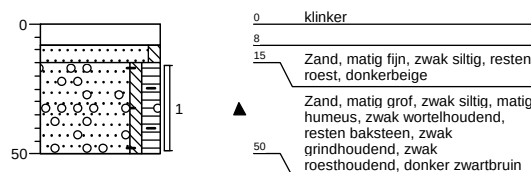
## Boring: 3

Datum: 11-12-2013  
Opmerking:



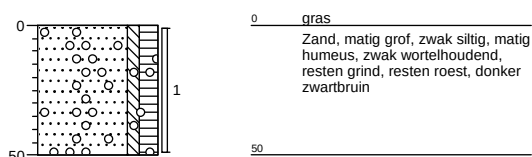
## Boring: 4

Datum: 11-12-2013  
Opmerking:



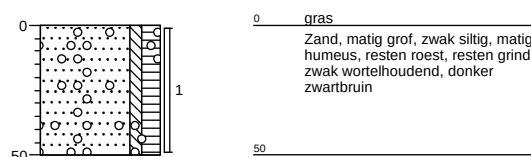
## Boring: 5

Datum: 11-12-2013  
Opmerking:



## Boring: 6

Datum: 11-12-2013  
Opmerking:



## GRONDVITAAL

Projectnummer: 1320169

Opdrachtgever: H. Rommers Bureau voor Bouwadvies & Begeleiding Maarn

Locatieadres: Tuindorppweg 10

Postcode, Plaats: 3951 BG Maarn

Datum: 11-12-2013

Projectleider: J.W. Mertens

Boormeester: E. Aughuet

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 2

## **BIJLAGE 3      Analyseresultaten**

Grondvitaal  
T.a.v. R. de Vries  
Voorthuizerstraat 256  
3881 SN PUTTEN

## Analyscertificaat

Datum: 18-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013158855/1          |
| Uw project/verslagnummer | 1320169               |
| Uw projectnaam           | Tuindorpweg 10, Maarn |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 12-12-2013            |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 1320169  
 Uw projectnaam Tuindorppweg 10, Maarn  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 11-12-2013  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013158855/1  
 Startdatum 12-12-2013  
 Rapportagedatum 18-12-2013/13:28  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 83.0       | 82.1       | 82.3       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.2        | 5.7        | 1.6        |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 95.5       | 94.2       | 98.3       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.5        | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 25         | 21         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.24       | 0.22       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 10         | 16         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.54       | 0.067      | 0.40       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 5.9        | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 30         | 25         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 55         | 50         | 26         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.1        | 5.8        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <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    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 Mm1: 1+2+3+4
- 2 Mm2: 2+5+6
- 3 Mm3: 1+2

### Analytico-nr.

7905333  
 7905334  
 7905335

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 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 1320169  
 Uw projectnaam Tuindorpweg 10, Maarn  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 11-12-2013  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013158855/1  
 Startdatum 12-12-2013  
 Rapportagedatum 18-12-2013/13:28  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 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 | 0.069                | 0.066                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.22                 | 0.24                 | 0.098                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.13                 | 0.14                 | 0.062                |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.18                 | 0.20                 | 0.083                |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.088                | 0.090                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.13                 | 0.13                 | 0.061                |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.13                 | 0.12                 | 0.057                |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.13                 | 0.12                 | 0.059                |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.1                  | 1.2                  | 0.56                 |

### Nr. Monsteromschrijving

- Mm1: 1+2+3+4
- Mm2: 2+5+6
- Mm3: 1+2

### Analytico-nr.

7905333  
 7905334  
 7905335

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.R. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en 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 2013158855/1**

Pagina 1/1

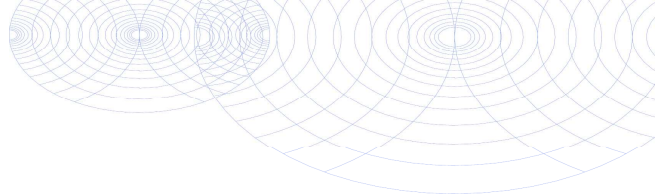
| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7905333 4            | 1            | 15  | 50  | 0531467399 | Mm1: 1+2+3+4        |
| 7905333 2            | 2            | 20  | 40  | 0531467391 |                     |
| 7905333 2            | 3            | 40  | 80  | 0531467396 |                     |
| 7905333 1            | 1            | 0   | 50  | 0531467390 |                     |
| 7905333 3            | 1            | 0   | 50  | 0531467394 | Mm2: 2+5+6          |
| 7905334 2            | 1            | 0   | 20  | 0531467392 |                     |
| 7905334 5            | 1            | 0   | 50  | 0531467397 |                     |
| 7905334 6            | 1            | 0   | 50  | 0531467398 |                     |
| 7905335 1            | 2            | 50  | 100 | 0531467389 | Mm3: 1+2            |
| 7905335 1            | 3            | 100 | 150 | 0531467388 |                     |
| 7905335 1            | 4            | 150 | 200 | 0531467393 |                     |
| 7905335 2            | 4            | 90  | 140 | 0531467395 |                     |
| 7905335 2            | 5            | 150 | 200 | 0531467401 |                     |

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2013158855/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2013158855/1**

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           |
| Lutum (fractie < 2 $\mu$ m)    | W0171   | 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) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10 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     |

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: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

Grondvitaal  
T.a.v. R. de Vries  
Voorthuizerstraat 256  
3881 SN PUTTEN

## Analyscertificaat

Datum: 24-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2013162138/1          |
| Uw project/verslagnummer | 1320169               |
| Uw projectnaam           | Tuindorpweg 10, Maarn |
| Uw ordernummer           |                       |
| Monster(s) ontvangen     | 19-12-2013            |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 project/verslagnummer 1320169  
 Uw projectnaam Tuindorppweg 10, Maarn  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 18-12-2013  
 Monsternemer H. Wolfkamp  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013162138/1  
 Startdatum 19-12-2013  
 Rapportagedatum 24-12-2013/11:19  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 97                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 5.9                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | 2.7                |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 84                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| 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**  
 1 01-1-1

Analytico-nr.  
 7916573

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 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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en 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 project/verslagnummer 1320169  
 Uw projectnaam Tuindorppweg 10, Maarn  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 18-12-2013  
 Monsternemer H. Wolfkamp  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013162138/1  
 Startdatum 19-12-2013  
 Rapportagedatum 24-12-2013/11:19  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| 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    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <4.0               |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <7.0               |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <8.0               |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. Monsteromschrijving  
 1 01-1-1

Analytico-nr.  
 7916573

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.

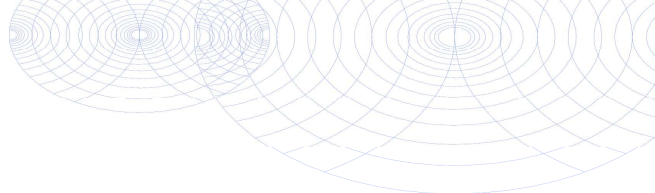
VA

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: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
 TÜV en 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 2013162138/1**

Pagina 1/1

| Analytico-nr. Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|----------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 7916573 01           | 1            | 170 | 270 | 0680070436 | 01-1-1              |
| 7916573 01           | 2            | 170 | 270 | 0680070435 |                     |
| 7916573 01           | 3            | 170 | 270 | 0800286309 |                     |

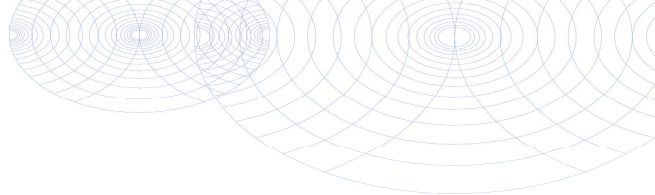


**Eurofins Analytico B.V.**

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2013162138/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2013162138/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Referentiemethode                       |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 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 |
| Cobalt (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 |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 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) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

## **BIJLAGE 4      Streef- en Interventiewaarden**

## GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

| Stof                                   | Grond/sediment (mg/kg d.s.)<br>droge stof |                        | Grondwater (µg/l) |                        |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
|                                        | Achtergrond-<br>waarde                    | Interventie-<br>waarde | Streef-<br>waarde | Interventie-<br>waarde |
| <u>1. Metalen</u>                      |                                           |                        |                   |                        |
| antimoon                               | 4,0                                       | 22                     | -                 | 20                     |
| arseen                                 | 20                                        | 76                     | 10                | 60                     |
| barium                                 | 190                                       | 920*                   | 50                | 625                    |
| cadmium                                | 0,6                                       | 13                     | 0,4               | 6                      |
| chroom                                 | 55                                        | -                      | 1                 | 30                     |
| chroom III                             | -                                         | 180                    | -                 | -                      |
| chroom IV                              | -                                         | 78                     | -                 | -                      |
| cobalt                                 | 15                                        | 190                    | 20                | 100                    |
| koper                                  | 40                                        | 190                    | 15                | 75                     |
| kwik                                   | 0,15                                      | -                      | 0,05              | 0,3                    |
| kwik (anorganisch)                     | 0,15                                      | 36                     | -                 | -                      |
| kwik (organisch)                       | 0,15                                      | 4                      | -                 | -                      |
| lood                                   | 50                                        | 530                    | 15                | 75                     |
| molybdeen                              | 1,5                                       | 190                    | 5                 | 300                    |
| nikkel                                 | 80                                        | 100                    | 15                | 75                     |
| zink                                   | 140                                       | 720                    | 65                | 800                    |
| <u>2. Overige anorganische stoffen</u> |                                           |                        |                   |                        |
| chloride (mg Cl/l)                     | -                                         | -                      | 100 mg/l          | -                      |
| cyanide (vrij)                         | 3,0                                       | 20                     | 5                 | 1500                   |
| cyanide (complex)                      | 5,5                                       | 50                     | 10                | 1500                   |
| thiocyanaten (som)                     | 6,0                                       | 20                     | -                 | 1500                   |
| <u>3. Aromatische verbindingen</u>     |                                           |                        |                   |                        |
| benzeen                                | 0,01                                      | 1,1                    | 0,2               | 30                     |
| ethylbenzeen                           | 0,03                                      | 110                    | 4                 | 150                    |
| tolueen                                | 0,01                                      | 32                     | 7                 | 1000                   |
| xylenen (som)                          | 0,1                                       | 17                     | 0,2               | 70                     |
| styreen (vinylbenzeen)                 | 0,25                                      | 86                     | 6                 | 300                    |
| fenol                                  | 0,25                                      | 14                     | 0,2               | 2000                   |
| cresolen (som)                         | 0,30                                      | 13                     | 0,2               | 200                    |
| dodecylbenzeen                         | 0,35                                      | -                      | -                 | -                      |
| aromatische oplosmiddelen (som)        | 2,5                                       | -                      | -                 | -                      |

\* De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

## GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie  
Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

| Stof                                                          | Grond/sediment (mg/kg d.s.)<br>droge stof |                        | Grondwater (µg/l) |                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
|                                                               | Achtergrond-<br>waarde                    | Interventie-<br>waarde | Streef-<br>waarde | Interventie-<br>waarde |
| <u>4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).</u> |                                           |                        |                   |                        |
| naftaleen                                                     |                                           |                        | 0,01              | 70                     |
| fenantreen                                                    |                                           |                        | 0,003             | 5                      |
| antraceen                                                     |                                           |                        | 0,0007            | 5                      |
| fluorantheen                                                  |                                           |                        | 0,003             | 1                      |
| chryseen                                                      |                                           |                        | 0,003             | 0,2                    |
| benzo(a)antraceen                                             |                                           |                        | 0,0001            | 0,5                    |
| benzo(a)pyreen                                                |                                           |                        | 0,0005            | 0,05                   |
| benzo(k)fluorantheen                                          |                                           |                        | 0,0004            | 0,05                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                                        |                                           |                        | 0,0004            | 0,05                   |
| benzo(ghi)peryleen                                            |                                           |                        | 0,0003            | 0,05                   |
| PAK (som 10)                                                  | 1,5                                       | 40                     | -                 | -                      |
| <u>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</u>                       |                                           |                        |                   |                        |
| <i>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</i>                  |                                           |                        |                   |                        |
| monochlooretheen (vinylchloride)                              | 0,1                                       | 0,1                    | 0,01              | 5                      |
| dichloormetaan                                                | 0,1                                       | 3,9                    | 0,01              | 1000                   |
| 1,1-dichloorethaan                                            | 0,2                                       | 15                     | 7                 | 900                    |
| 1,2-dichloorethaan                                            | 0,2                                       | 6,4                    | 7                 | 400                    |
| 1,1-dichlooretheen                                            | 0,3                                       | 0,3                    | 0,01              | 10                     |
| 1,2-dichlooretheen (som)                                      | 0,3                                       | 1                      | 0,01              | 20                     |
| Dichloorpropanen (som)                                        | 0,8                                       | 2                      | 0,8               | 80                     |
| Trichloormethaan (chloroform)                                 | 0,25                                      | 5,6                    | 6                 | 400                    |
| 1,1,1-trichloorethaan                                         | 0,25                                      | 15                     | 0,01              | 300                    |
| 1,1,2-trichloorethaan                                         | 0,30                                      | 10                     | 0,01              | 130                    |
| Trichlooretheen (tri)                                         | 0,25                                      | 2,5                    | 24                | 500                    |
| Tetrachloormethaan (tetra)                                    | 0,30                                      | 0,7                    | 0,01              | 10                     |
| tetrachlooretheen (per)                                       | 0,15                                      | 8,8                    | 0,01              | 40                     |
| <i>b. chloorbenzenen</i>                                      |                                           |                        |                   |                        |
| monochloorbenzenen                                            | 0,20                                      | 15                     | 7                 | 180                    |
| dichloorbenzenen (som)                                        | 2,0                                       | 19                     | 3                 | 50                     |
| trichloorbenzenen (som)                                       | 0,015                                     | 11                     | 0,01              | 10                     |
| tetrachloorbenzenen (som)                                     | 0,0090                                    | 2,2                    | 0,01              | 2,5                    |
| pentachloorbenzenen                                           | 0,0025                                    | 6,7                    | 0,003             | 1                      |
| hexachloorbenzenen                                            | 0,0085                                    | 2,0                    | 0,00009           | 0,5                    |
| <i>c. chloorfenolen</i>                                       |                                           |                        |                   |                        |
| monochloorfenolen (som)                                       | 0,045                                     | 5,4                    | 0,3               | 100                    |
| dichloorfenolen (som)                                         | 0,20                                      | 22                     | 0,2               | 30                     |
| trichloorfenolen (som)                                        | 0,0030                                    | 22                     | 0,03              | 10                     |
| tetrachloorfenolen (som)                                      | 0,015                                     | 21                     | 0,01              | 10                     |
| pentachloorfenol                                              | 0,0030                                    | 12                     | 0,04              | 3                      |

**GRONDVITAAL BV**

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

| Stof                                                           | Grond/sediment (mg/kg d.s.)<br>droge stof |                        | Grondwater (µg/l) |                        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
|                                                                | Achtergrond-<br>waarde                    | Interventie-<br>waarde | Streef-<br>waarde | Interventie-<br>waarde |
| <i>d. Polychloorbifenylen (PCB's)</i>                          |                                           |                        |                   |                        |
| PCB's (som 7)                                                  | 0,020                                     | 1                      | 0,01              | 0,01                   |
| <i>e. overige gechloreerde koolwaterstoffen</i>                |                                           |                        |                   |                        |
| Monochlooranilinen (som)                                       | 0,20                                      | 50                     | -                 | 30                     |
| Pentachlooraniline                                             | 0,15                                      | -                      | -                 | -                      |
| Dioxine (som I-TEQ)                                            | 0,000055                                  | 0,00018                | -                 | -                      |
| Chloornaftaleen (som)                                          | 0,070                                     | 23                     | -                 | 6                      |
| <b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>                                 |                                           |                        |                   |                        |
| <i>a. organochloorbestrijdingsmiddelen</i>                     |                                           |                        |                   |                        |
| chloordaan (som)                                               | 0,0020                                    | 4                      | 0,02 ng/l         | 0,2                    |
| DDT (som)                                                      | 0,20                                      | 1,7                    | -                 | -                      |
| DDE (som)                                                      | 0,10                                      | 2,3                    | -                 | -                      |
| DDD (som)                                                      | 0,020                                     | 34                     | -                 | -                      |
| DDT/DDE/DDD (som)                                              | -                                         | -                      | 0,004 ng/l        | 0,01                   |
| aldrin                                                         | -                                         | 0,32                   | 0,009 ng/l        | -                      |
| dieldrin                                                       | -                                         | -                      | 0,1 ng/l          | -                      |
| endrin                                                         | -                                         | -                      | 0,04 ng/l         | -                      |
| isodrin                                                        | -                                         | -                      | -                 | -                      |
| telodrin                                                       | -                                         | -                      | -                 | -                      |
| Drins (som)                                                    | 0,015                                     | 4                      | -                 | 0,1                    |
| Endosulfansulfaat                                              | -                                         | -                      | -                 | -                      |
| α-endosulfan                                                   | 0,00090                                   | 4                      | 0,2 ng/l          | 5                      |
| α-HCH                                                          | 0,0010                                    | 17                     | 33 ng/l           | -                      |
| β-HCH                                                          | 0,0020                                    | 1,6                    | 8 ng/l            | -                      |
| γ-HCH (lindaan)                                                | 0,0030                                    | 1,2                    | 9 ng/l            | -                      |
| δ-HCH                                                          | -                                         | -                      | -                 | -                      |
| HCH-verbindingen (som)                                         | -                                         | -                      | 0,05              | 1                      |
| Heptachloor                                                    | 0,00070                                   | 4                      | 0,005 ng/l        | 0,3                    |
| Heptachloorepoxide (som)                                       | 0,0020                                    | 4                      | 0,005 ng/l        | 3                      |
| Hexachloorbutadien                                             | 0,003                                     | -                      | -                 | -                      |
| Organochloorhoudende bestrijdings-<br>middelen (som landbodem) | 0,40                                      | -                      | -                 | -                      |
| <i>b. organofosforpesticiden</i>                               |                                           |                        |                   |                        |
| azinfos-methyl                                                 | 0,0075                                    | -                      | -                 | -                      |
| <i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>                       |                                           |                        |                   |                        |
| organotinverbindingen (som)                                    | 0,15                                      | 2,5                    | 0,05 - 16 ng/l    | 0,7                    |
| tributyltin                                                    | 0,065                                     | -                      | -                 | -                      |
| <i>d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden</i>                     |                                           |                        |                   |                        |
| MCPA                                                           | 0,55                                      | 4                      | 0,02              | 50                     |

## GRONDVITAAL BV

Bodemonderzoek / Asbestinventarisatie

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater voor standaardbodem (10% organisch stof en 25 % lutum).

Grond / sediment in mg/kg d.s., grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

| Stof                                                | Grond/sediment (mg/kg d.s.)<br>droge stof |                        | Grondwater (µg/l) |                        |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|-------------------|------------------------|
|                                                     | Achtergrond-<br>waarde                    | Interventie-<br>waarde | Streef-<br>waarde | Interventie-<br>waarde |
| <i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>              |                                           |                        |                   |                        |
| atrazine                                            | 0,35                                      | 0,71                   | 29 ng/l           | 150                    |
| carbaryl                                            | 0,15                                      | 0,45                   | 2 ng/l            | 50                     |
| carbofuran                                          | 0,017                                     | 0,017                  | 9 ng/l            | 100                    |
| 4-chloormethylfenolen (som)                         | 0,60                                      | -                      | -                 | -                      |
| Niet-chloorhoudende bestrijdings-<br>middelen (som) | 0,090                                     | -                      | -                 | -                      |
| <i>7. overige stoffen</i>                           |                                           |                        |                   |                        |
| Asbest                                              | -                                         | 100                    | -                 | -                      |
| cyclohexanon                                        | 0,1                                       | 150                    | 0,5               | 15000                  |
| dimethyl ftalaat                                    | 2,0                                       | 82                     | -                 | -                      |
| diethyl ftalaat                                     | 0,045                                     | 53                     | -                 | -                      |
| di-isobutyl ftalaat                                 | 0,045                                     | 17                     | -                 | -                      |
| dibutyl ftalaat                                     | 0,045                                     | 36                     | -                 | -                      |
| butyl benzylftalaat                                 | 0,070                                     | 48                     | -                 | -                      |
| dihxyl ftalaan                                      | 0,070                                     | 220                    | -                 | -                      |
| di(2-ethylhexy)ftalaat                              | 0,070                                     | 60                     | -                 | -                      |
| ftalaten (som)                                      | -                                         | -                      | 0,5               | 5                      |
| minerale olie                                       | 190                                       | 5000                   | 50                | 600                    |
| pyridine                                            | 0,15                                      | 11                     | 0,5               | 30                     |
| tetrahydrofuran                                     | 0,45                                      | 7                      | 0,5               | 300                    |
| tetrahydrothiofeen                                  | 1,5                                       | 8,8                    | 0,5               | 5000                   |
| tribroommethaan (bromoform)                         | 0,20                                      | 75                     | -                 | 630                    |
| ethyleenglycol                                      | 5,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| diethyleenglycol                                    | 8,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| acrylonitril                                        | 1,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| fomaldehyde                                         | 0,1                                       | -                      | -                 | -                      |
| isopropanol (2-propanol)                            | 0,75                                      | -                      | -                 | -                      |
| methanol                                            | 3,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| butanol (1-butanol)                                 | 2,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| butylacetaar                                        | 2,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| ethylacetaat                                        | 2,0                                       | -                      | -                 | -                      |
| methyl-tert-butyl ether (MTBE)                      | 0,20                                      | -                      | -                 | -                      |
| methylethylketon                                    | 2,0                                       | -                      | -                 | -                      |