

## Verkennd bodemonderzoek en asbest in bodemonderzoek

### Locatie

Adres: Drieënhuizerweg 23  
Postcode, Plaats: 3774 RE Kootwijkerbroek

### Opdrachtgever

Naam: Fam. Lagerweij  
Adres: De Maalsteen 10  
Postcode, plaats: 3774 SK Kootwijkerbroek

Contactpersoon: dhr. E. Top (Midden Nederland Makelaars BV)  
Telefoonnummer: 0342 420 966

### Uitvoering en rapportage

Naam: Grondvitaal BV  
Adres: Voorthuizerstraat 256  
Postcode, plaats: 3881 SN Putten

Telefoonnummer: 0341 491323  
Fax: 0341 491806  
E-mailadres: [info@grondvitaal.nl](mailto:info@grondvitaal.nl)

Contactpersoon: dhr. J.W. Mertens

### Projectgegevens

Projectnummer: **1926083**  
Versie: **01**  
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 18 juli 2019  
Autorisatiedatum: 19 juli 2019

Uitvoering conform: NEN 5740  
NEN 5707

### Analyses

Naam: Eurofins Analytico B.V.  
Adres: Gildeweg 42-46  
Postcode, plaats: 3771 NB Barneveld

Telefoonnummer: 0342 426300  
E-mailadres: [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)

Naam: ACMAA  
Adres: 't Haarboer 6  
Postcode, plaats: 7561 BL Deurningen

Telefoonnummer: 074-2455040  
E-mailadres: [laboratorium@acmaa.nl](mailto:laboratorium@acmaa.nl)

## INHOUDSOPGAVE

### 1 SAMENVATTING

### 2 OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie
- 2.6 Veldwerk wijze van uitvoering
- 2.7 Resultaten veldwerk

### 3 LABORATORIUMONDERZOEK

- 3.1 Omschrijving
- 3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.3 Overzicht analyseresultaten

### 4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

### 5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 5.1 Uitvoering van het onderzoek
- 5.2 Resultaten bodeminspectie

### 6 LABORATORIUMONDERZOEK

- 6.1 Omschrijving
- 6.2 Analyseresultaten

### 7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 7.1 Onderzoeksresultaten
- 7.2 Conclusie
- 7.3 Aanbeveling

### BIJLAGEN

- 1. Overzicht boorpunten en inspectiegaten
  - 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 sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater                               |
| <b>Opzet</b>           | NEN 5740 ONV (onverdacht)<br>NEN 5707+C2:2017 § 6.4.5 (diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld) |

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Locatie</b>                 | Drieënhuizerweg 23<br>3774 RE Kootwijkerbroek |
| <b>Kadastraal bekend</b>       | Gemeente Garderen<br>Sectie H<br>Nummer 4050  |
| <b>Oppervlakte</b>             | 3.250 m <sup>2</sup>                          |
| <b>Terreininrichting</b>       | gedeeltelijk verhard                          |
| <b>Terreingebruik</b>          | Wonen / agrarisch                             |
| <b>Terreingebruik omgeving</b> | Agrarisch                                     |
| <b>Kaartcoördinaten</b>        | X = 173452 Y = 463471                         |
| <b>Hypothese</b>               | Onverdacht                                    |

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

|                                     |                                            |               |               |               |               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Aantal boringen / peilbuizen</b> | 0,5 m-mv<br>10                             | 1,0 m-mv<br>- | 2,0 m-mv<br>2 | 2,5 m-mv<br>- | peilbuis<br>1 |
| <b>Bodemopbouw</b>                  | Donkerbruin tot grijsbruin matig fijn zand |               |               |               |               |
| <b>Grondwaterstand</b>              | 1,38 m-mv                                  |               |               |               |               |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen</b>    | Sporen baksteen                            |               |               |               |               |

|                              |            |                     |                     |
|------------------------------|------------|---------------------|---------------------|
| <b>Resultaten grond</b>      |            | > achtergrondwaarde | > interventiewaarde |
|                              | Bovengrond | -                   | -                   |
|                              | Ondergrond | -                   | -                   |
| <b>Resultaten grondwater</b> |            | > streefwaarde      | > interventiewaarde |
|                              | Grondwater | Barium (0,56)       | -                   |

|                   |                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conclusies</b> | Hypothese verworpen.<br>Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek<br>Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ASBEST IN BODEMONDERZOEK**

|                          |                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Visuele inspectie</b> | Per locatie: maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar                                                                              |
| <b>Grondonderzoek</b>    | Per locatie: 5 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep.<br>Per locatie is één gat met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond. |

|                                   |            |                                              |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------------------|
| <b>Resultaten asbest in grond</b> | Maaiveld   | Geen asbestverdachte materialen aangetroffen |
|                                   | Bovengrond | Geen asbest aangetroffen                     |

|                   |                                                                                                                                                                    |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conclusies</b> | Hypothese bevestigd.<br>Er zijn geen onaanvaardbare gehalten asbest in de bodem aangetroffen.<br><br>De verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek. |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

### 2.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodem- en asbest in 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.

### 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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>              | <p>Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en enkele bijgebouwen. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met beton en klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin, gras). De aanleiding tot het onderzoek is een omgevingsvergunning aanvraag.</p> <p>Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 3.250 m<sup>2</sup> (zoals op bijlage 1 aangegeven). 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).</p> <p>Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de sloop van de schuren en de nieuwbouw van een woning en twee bijgebouwen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bouwarchief gemeente Barneveld</b>              | In het bouwarchief van de gemeente Barneveld zijn bouwtekeningen van de locatie beschikbaar uit 1956, 1961, 1969, 1971, 1973, 1977 en 2010. Deze hebben betrekking tot het bouwen van de woning en schuren op de locatie. Hier zijn geen relevante gegevens uit af te leiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Milieu-/Hinderwetarchief gemeente Barneveld</b> | Bij de gemeente Barneveld zijn twee vergunningen beschikbaar van de locatie, uit 1977 en 1992. Beiden hebben te maken met het uitbreiden en wijzigen van een veehouderij. Hieruit, en de bijbehorende tekeningen, zijn geen relevante gegevens verkregen waaruit een mogelijke bodemverontreiniging is af te leiden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bodemarchief gemeente Barneveld</b>             | <p>In 2010 is er door Sigma Bouw &amp; Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: 10-M5205) op de locatie ten behoeve van de bouw van de huidige woning.</p> <p>Bij dit onderzoek is in de bovengrond een verhoogd gehalte lood en PAK aangetroffen. Dit zijn echter lichte verontreinigingen en geven geen aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater is zink, barium en nikkel aangetroffen. Het gehalte zink was zodanig hoog dat er een aanvullend onderzoek nodig was, al is de verwachting dat dit niet samenhangt met locatie specifieke verontreiniging. De andere aangetroffen metalen gaven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.</p> <p>Er zijn geen aanwijzingen dat dit aanvullende onderzoek inderdaad is uitgevoerd.</p> <p>Bij de gemeente Barneveld is van een naastgelegen perceel, Drieënhuizerweg 25, ook een verkennend bodemonderzoek bekend. Hier zijn geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen in het grondwater aangetroffen. Het gehalte aangetroffen zink overschreed het criterium voor nader onderzoek.</p> |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | Er zijn geen aanwijzingen dat dit nader onderzoek is uitgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Tankenbestand gemeente Barneveld</b>                                                          | Er zijn bij de gemeente Barneveld geen gegevens bekend over de aanwezigheid van tanks op de locatie.                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bodemkwaliteitskaart</b>                                                                      | Volgens zo wel de bodemfunctiekaart als de ontgravings- en toepassingskaart valt de locatie in de klasse 'landbouw-natuur'.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bodemloket</b><br>( <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> )                | Op het bodemloket wordt het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Sigma (2010) genoemd. Er zijn verder geen gegevens over de onderzoekslocatie bekend.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bodemloket provincie Gelderland</b>                                                           | <p><b>Historisch Bodembestand</b><br/>Er zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.</p> <p><b>Locaties verontreinigingen</b><br/>Er zijn geen aanvullende gegevens bekend geworden.</p> <p><b>Asbestkansenkaart</b><br/>Volgens de asbestkansenkaart is er op de locatie een 'grote kans' op asbest in bodem.</p>                     |
| <b>Topografische kaarten</b><br>( <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ) | Vanaf 1850 is er rond de onderzoekslocatie bebouwing zichtbaar en is de locatie in gebruik als agrarische grond. Door de jaren heen verandert de bebouwing regelmatig. Vanaf eind jaren '80 is het grootste gedeelte van de huidige bebouwing zichtbaar. Er zijn verder geen relevante gegevens uit de topografische kaarten af te leiden. |
| <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 de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. De dakbedekking van de schuren op de onderzoekslocatie bestaat uit asbestverdacht materiaal.                                       |

### Samenvatting relevante gegevens

- \* Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- \* Er is een bodemonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie bekend geworden. Hieruit bleek dat er in de bodem slechts in de bovengrond lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. In het grondwater op deze locatie en bij een onderzoek uitgevoerd op een naastgelegen perceel is een verhoogd gehalte zink aangetroffen.
- \* Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.
- \* Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in klasse 'landbouw-natuur'.
- \* 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.

## 2.3 Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **"niet verdachte locatie"**.

Daarnaast is de locatie echter **verdacht** op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

### Motivering

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie zijn geen concrete aanwijzingen voor een bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie of directe omgeving bekend geworden. Uit de bekende bodemonderzoeken blijkt dat slechts lichte verontreinigingen in de bodem zijn aangetroffen. In het grondwater is een verhoogd gehalte zink aangetroffen. Deze verontreiniging is waarschijnlijk niet locatie-specifiek.

De locatie is volgens de asbestkansenkaart sterk verdacht op de aanwezigheid van asbest. Vanwege asbesthoudende dakbedekking op de bebouwing, is de locatie verdacht op de aanwezigheid van asbest.

## 2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig **NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet lijnvormige locatie)** en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan. Dit is omschreven in paragraaf 3.5 t/m hoofdstuk 5.

Met betrekking tot de asbestverdachtigheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707+C2:2017 § 6.4.5 (diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld)** Dit is omschreven onder hoofdstuk 5, 6 en 7.

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 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).
- 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 (KIWA certificaat nr. K96888/01) en onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2018.

### Partijdigheid

Grondvitaal BV heeft 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.

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

## 2.5 Geohydrologie

### **DINO-loket**

|                                             |                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Maaiveldhoogte                              | 15,4 m +NAP                                   |
| Diepte freatisch grondwater                 | 1,38 m-mv                                     |
| Stijghoogte volgens isohypsenpatroon        | 14,5 m +NAP                                   |
| Grondwaterstromingsrichting                 | West                                          |
| Deklaag aanwezig?                           | Nee                                           |
| Dikte watervoerend pakket                   | 16 m                                          |
| Geologie                                    | Formatie van Boxtel (matig fijn zand)         |
| Zout of brak grondwater                     | Nee                                           |
| Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied | Ligging niet binnen (of op korte afstand van) |

## 2.6 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 3 en 10 juli 2019.

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **13** 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> |                         |                         |                         |                       |                                        |                                        |                            |
| 10                                 | -                       | 2                       | -                       | 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 de grondwaterstand gemeten en is het peilfilter opnieuw ruim afgepompt. Hierbij zijn de zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid gemeten.

### In het veld gemeten waarden

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|--------------|----------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| 04-1-1       | 2,50 - 3,50          | 1,38                     | 6,8    | 630        | 20,85             |

De troebelheid is hoger dan 10 NTU en is daarmee hoger dan de gewenste 'natuurlijke' troebelheid. Aangezien geen overschrijdingen van de grenswaarden voor nader onderzoek voor organische stoffen zijn aangetroffen, heeft dit de kwaliteit van het grondwater vermoedelijk niet beïnvloed.

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

## 2.7 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

### Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

Ter plaatse van de uitgevoerde grondboringen is vanaf het maaiveld tot 3,50 m beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van donkerbruin (bovengrond tot 0,5 m) tot (licht) grijsbruin (ondergrond vanaf 0,5 m en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

### Bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 01     | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen 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 20 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen puin of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### 3 LABORATORIUMONDERZOEK

#### 3.1 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*

| Analysemonster | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                                                         | Analysepakket              |
|----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| mm1 bg         | 0,00 - 0,50     | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,40)<br>02 (0,40 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,40)<br>04 (0,40 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50)                                         | Standaard pakket incl LUOS |
| mm2 bg         | 0,00 - 0,50     | 07 (0,08 - 0,25)<br>07 (0,25 - 0,50)<br>08 (0,08 - 0,50)<br>09 (0,08 - 0,30)<br>10 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)                                         | Standaard pakket incl LUOS |
| mm3 og         | 0,50 - 2,00     | 04 (0,50 - 1,00)<br>04 (1,00 - 1,50)<br>04 (1,50 - 2,00)<br>07 (0,50 - 1,00)<br>07 (1,00 - 1,50)<br>07 (1,50 - 2,00)<br>13 (0,50 - 1,00)<br>13 (1,00 - 1,20)<br>13 (1,20 - 1,50)<br>13 (1,50 - 2,00) | Standaard pakket incl LUOS |

| Analysemonster | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket              |
|----------------|----------------------|----------------------------|
| 04-1-1         | 2,50 - 3,50          | Standaardpakket grondwater |



### 3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek 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.  
 $N_b$  = toetsingswaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg).  
 $N_{st}$  = 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:

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

### 3.3 Overzicht analyseresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analyseresultaten weergegeven.

Uitgangspunten grond:

AW-waarde: achtergrondwaarde (met toepassing van de correctieformule).

I-waarde: interventiewaarde (met toepassing van de correctieformule).

Uitgangspunten grondwater:

S-waarde: streefwaarde

I-waarde: interventiewaarde.

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.

| Grondmonster                         |          | mm1 bg                        | mm2 bg                        | mm3 og                        |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Certificaatcode                      |          | 2019097893                    | 2019097893                    | 2019097893                    |
| Boring(en)                           |          | 01, 02, 03, 04, 05, 06        | 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13    | 04, 07, 13                    |
| Traject (m -mv)                      |          | 0,00 - 0,50                   | 0,00 - 0,50                   | 0,50 - 2,00                   |
| Humus                                | % ds     | 2,60                          | 2,00                          | 1,30                          |
| Lutum                                | % ds     | 3,50                          | 2,30                          | 2,30                          |
| Datum van toetsing                   |          | 11-7-2019                     | 11-7-2019                     | 11-7-2019                     |
| Monsterconclusie                     |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                                      |          | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index              |
| <b>PAK</b>                           |          |                               |                               |                               |
| PAK 10 VROM                          | mg/kg ds | <0,35 -0,03                   | 0,48 -0,03                    | <0,35 -0,03                   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |          |                               |                               |                               |
| PCB (som 7)                          | mg/kg ds | <0,019 -0                     | <0,025 0,01                   | <0,025 0,01                   |
| <b>METALEN</b>                       |          |                               |                               |                               |
| Kobalt                               | mg/kg ds | <3 <6 -0,05                   | <3 <7 -0,05                   | <3 <7 -0,05                   |
| Koper                                | mg/kg ds | 8,5 16,4 -0,16                | 5,8 11,9 -0,19                | <5 <7 -0,22                   |
| Nikkel                               | mg/kg ds | <4 <7 -0,43                   | <4 <8 -0,42                   | <4 <8 -0,42                   |
| Zink                                 | mg/kg ds | 28 61 -0,14                   | 29 68 -0,12                   | 28 65 -0,13                   |
| Cadmium                              | mg/kg ds | <0,2 <0,2 -0,03               | <0,2 <0,2 -0,03               | <0,2 <0,2 -0,03               |
| Molybdeen                            | mg/kg ds | <1,5 <1,1 -0                  | <1,5 <1,1 -0                  | <1,5 <1,1 -0                  |

Projectnummer : 1926083  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 18 juli 2019  
 Autorisatiedatum : 19 juli 2019

|                                          |          |                               |                               |                               |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster                             |          | mm1 bg                        | mm2 bg                        | mm3 og                        |
| Certificaatcode                          |          | 2019097893                    | 2019097893                    | 2019097893                    |
| Boring(en)                               |          | 01, 02, 03, 04, 05, 06        | 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13    | 04, 07, 13                    |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   | 0,00 - 0,50                   | 0,50 - 2,00                   |
| Humus                                    | % ds     | 2,60                          | 2,00                          | 1,30                          |
| Lutum                                    | % ds     | 3,50                          | 2,30                          | 2,30                          |
| Datum van toetsing                       |          | 11-7-2019                     | 11-7-2019                     | 11-7-2019                     |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| Barium                                   | mg/kg ds | <20 <46 <sup>(6)</sup>        | 29 108 <sup>(6)</sup>         | <20 <52 <sup>(6)</sup>        |
| Lood                                     | mg/kg ds | 13 20 -0,06                   | 12 19 -0,06                   | <10 <11 -0,08                 |
| Kwik                                     | mg/kg ds | <0,05 <0,05 -0                | <0,05 <0,05 -0                | <0,05 <0,05 -0                |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                               |                               |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35 <94 -0,02                 | <35 <123 -0,01                | <35 <123 -0,01                |

<d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=T : Kleiner dan Tussenwaarde  
 8,88 : Kleiner Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

|                                         |      |                             |
|-----------------------------------------|------|-----------------------------|
| Watermonster                            |      | 04-1-1                      |
| Datum                                   |      | 11-7-2019                   |
| Filterdiepte (m -mv)                    |      | 2,50 - 3,50                 |
| Datum van toetsing                      |      | 18-7-2019                   |
| Monsterconclusie                        |      | Overschrijding Streefwaarde |
|                                         |      | <b>Meetw GSSD Index</b>     |
| <b>PAK</b>                              |      |                             |
| Naftaleen                               | µg/l | <0,02 <0,01 0               |
| PAK 10 VROM                             | -    | <0,00020 <sup>(11)</sup>    |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>         |      |                             |
| BTEX (som)                              | µg/l | <0,9                        |
| Benzeen                                 | µg/l | <0,2 <0,1 -0                |
| Ethylbenzeen                            | µg/l | <0,2 <0,1 -0,03             |
| Tolueen                                 | µg/l | <0,2 <0,1 -0,01             |
| Xylenen (som)                           | µg/l | <0,21 0                     |
| meta-/para-Xyleen (som)                 | µg/l | <0,2 <0,1                   |
| ortho-Xyleen                            | µg/l | <0,1 <0,1                   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                  | µg/l | <0,2 <0,1 -0,02             |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen        | µg/l | <0,77 <sup>(2,14)</sup>     |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |                             |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | µg/l | 0,42                        |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen          | µg/l | <0,14 0,01                  |
| 1,1-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,1 <0,1 0,01              |
| cis-1,2-Dichlooretheen                  | µg/l | <0,1 <0,1                   |
| trans-1,2-Dichlooretheen                | µg/l | <0,1 <0,1                   |
| Dichloormethaan                         | µg/l | <0,2 <0,1 0                 |
| Trichloormethaan (Chloroform)           | µg/l | <0,2 <0,1 -0,01             |
| Tribroommethaan (bromoform)             | µg/l | <0,2 <0,1 <sup>(14)</sup>   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)              | µg/l | <0,1 <0,1 0,01              |
| 1,1-Dichloorethaan                      | µg/l | <0,2 <0,1 -0,01             |
| 1,2-Dichloorethaan                      | µg/l | <0,2 <0,1 -0,02             |
| 1,2-Dichloorpropan                      | µg/l | <0,2 <0,1                   |
| 1,1,1-Trichloorethaan                   | µg/l | <0,1 <0,1 0                 |
| 1,1,2-Trichloorethaan                   | µg/l | <0,1 <0,1 0                 |

Projectnummer : 1926083  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 18 juli 2019  
 Autorisatiedatum : 19 juli 2019

|                                          |      |                             |       |       |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|-------|-------|
| Watermonster                             |      | 04-1-1                      |       |       |
| Datum                                    |      | 11-7-2019                   |       |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,50 - 3,50                 |       |       |
| Datum van toetsing                       |      | 18-7-2019                   |       |       |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |       |       |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                        | <0,1  | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                        | <0,1  | 0     |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,1                        | <0,1  | 0,02  |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1  |       |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                        |       |       |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1  |       |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                             | <0,42 | -0    |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |       |       |
| Kobalt                                   | µg/l | <2                          | <1    | -0,24 |
| Koper                                    | µg/l | 4,6                         | 4,6   | -0,17 |
| Nikkel                                   | µg/l | 5,1                         | 5,1   | -0,17 |
| Zink                                     | µg/l | 35                          | 35    | -0,04 |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1  | -0,05 |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                          | <1    | -0,01 |
| Barium                                   | µg/l | 370                         | 370   | 0,56  |
| Lood                                     | µg/l | <2                          | <1    | -0,23 |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04 | -0,04 |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |       |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35   | -0,03 |

<d : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 >T : Groter dan Tussenwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

### 4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Drieënhuizerweg 23 te Kootwijkerbroek** kunnen als volgt worden samengevat:

#### Overschrijdingstabel grond

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|-----------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------------|
| mm1 bg          | 0,00 - 0,50     | -             | -            | Altijd toepasbaar     |
| mm2 bg          | 0,00 - 0,50     | -             | -            | Altijd toepasbaar     |
| mm3 og          | 0,50 - 2,00     | -             | -            | Altijd toepasbaar     |

> AW : > Achtergrondwaarde  
> I : > Interventiewaarde  
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

#### Overschrijdingstabel grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index)  | > I (+index) |
|--------------|----------------------|---------------|--------------|
| 04-1-1       | 2,50 - 3,50          | Barium (0,56) | -            |

> S : > Streefwaarde  
> I : > Interventiewaarde  
Index : (GSSD - S) / (I - S)

#### Asbest

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

### 4.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "onverdacht" kan op grond van de analyseresultaten van de grondwatermonsters heel strikt genomen niet worden gehandhaafd. Formeel gesproken is de kwalificatie verdacht van toepassing.

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

### 4.3 Aanbeveling

Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven. Aanbevolen wordt dit rapport in te dienen bij de aanvraag van de omgevingsvergunning.

## 5 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

### 5.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 3 juli 2019 is door milieukundig medewerker M.C. van der Heijden een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat ca. 3.250 m<sup>2</sup> en de druppellijn van de daken van drie schuren (waar geen dakgoot aanwezig is en zonder verharding eronder).

#### Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek begroeiing, bebouwing en bestrating aanwezig. De vegetatie kon niet worden verwijderd. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van <25%. Omdat minder dan 25 % van de toplaag kon worden geïnspecteerd is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie.

#### Uitvoering

- 1) Tijdens de uitgevoerde inspectie van het bodemoppervlak van de onderzoekslocatie (zie bijlage 1) is in eerste instantie door middel van visuele waarneming onderzoek gedaan naar mogelijk op of aan het bodemoppervlak aanwezige asbestverdachte materialen, waarbij het gehele terreinoppervlak minutieus is onderzocht;
- 2) Vervolgens zijn na het uitvoeren van een visuele inspectie van het bodemoppervlak op 12 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven, waarvan twee boringen zijn doorgezet tot de ongeroerde bodem. Bij de daken van de schuren zijn in totaal 12 inspectiegaten gegraven van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,1 meter;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 20 mm uitgezeefd waarbij (indien dit werd aangetroffen) de grove zeeffractie nauwkeurig is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal;
- 4) Van de fijne zeeffractie afkomstig uit de inspectiegaten zijn in totaal acht representatieve mengmonsters samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

### 5.2 Resultaten bodeminspectie

#### 1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* zijn **geen** stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is tijdens de maaiveldinspectie geen asbest aangetroffen.

#### 2. Waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

##### Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten

| Inspectie-gat | Afmeting l. x b. (m) | Diepte (m). | Omschrijving                | Stukjes asbestverdacht | Gewicht (g) |
|---------------|----------------------|-------------|-----------------------------|------------------------|-------------|
| G01           | 0,31 x 0,31          | 0,50        | matig fijn zand donkerbruin | 0                      | -           |
| G02           | 0,32 x 0,33          | 0,50        | matig fijn zand donkerbruin | 0                      | -           |
| G03           | 0,33 x 0,32          | 0,50        | matig fijn zand donkerbruin | 0                      | -           |
| G04           | 0,33 x 0,34          | 0,50        | matig fijn zand donkerbruin | 0                      | -           |
| G04           |                      | 1,00        | matig fijn zand lichtbruin  | 0                      | -           |
| G05           | 0,33 x 0,34          | 0,50        | matig fijn zand donkerbruin | 0                      | -           |

Projectnummer : 1926083  
Versie : 01  
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 18 juli 2019  
Autorisatiedatum : 19 juli 2019

|     |             |      |                                   |   |   |
|-----|-------------|------|-----------------------------------|---|---|
| G06 | 0,30 x 0,30 | 0,50 | matig fijn zand lichtbruin        | 0 | - |
| G06 |             | 2,00 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| G07 | 0,36 x 0,32 | 0,50 | matig fijn zand licht crème-bruin | 0 | - |
| G08 | 0,31 x 0,36 | 0,30 | matig fijn zand                   | 0 | - |
| G09 | 0,32 x 0,33 | 0,50 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| G10 | 0,31 x 0,31 | 0,50 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| G11 | 0,32 x 0,32 | 0,50 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| G12 | 0,31 x 0,33 | 0,50 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| G12 |             | 2,00 | matig fijn zand licht crème-bruin | 0 | - |
| A01 | 0,36 x 0,38 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| A02 | 0,36 x 0,37 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| B01 | 0,35 x 0,35 | 0,10 | matig fijn zand donker grijsbruin | 0 | - |
| B02 | 0,36 x 0,38 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| B03 | 0,33 x 0,34 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| B04 | 0,34 x 0,36 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| D01 | 0,35 x 0,38 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| D02 | 0,34 x 0,34 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| D03 | 0,31 x 0,45 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |
| D04 | 0,31 x 0,45 | 0,10 | matig fijn zand donkerbruin       | 0 | - |

## 6 LABORATORIUMONDERZOEK

### 6.1 Omschrijving

De analyses zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerde asbestlaboratorium Acmaa Asbest B.V. (laboratorium voor vezelonderzoek) in Deurningen. De samengestelde monsters zijn geanalyseerd op asbesthoudend materiaal, asbestvezels en asbestvezelbundels. De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport.

#### Uitgevoerde analyses

##### *Grondmonsters:*

ABM1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 1, 2, 3, 4 en 5  
 ABM2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 6, 7 en 8  
 ABM3: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten 9, 10, 11 en 12  
 ABM-A: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten A01 en A02  
 ABM-B1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten B01 en B02  
 ABM-B2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten B03 en B04  
 ABM-D1: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten D01 en D02  
 ABM-D2: samengesteld monster fijne fractie (<20mm) uit gaten D03 en D04

### 6.2 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. de (samengestelde) asbest bodemonsters van de fijne fractie (ABM). De maximale toelaatbare asbestconcentratie in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

*Voor Amfibool asbest geldt een vermenigvuldigingsfactor 10.*

| Gat | Traject (m-mv) | Asbestmateriaal op maaiveld |             |    |          | Asbestmateriaal in grond |             |    |          | Fijne fractie asbest in grond |      | Totaal (mg/kg d.s.) |
|-----|----------------|-----------------------------|-------------|----|----------|--------------------------|-------------|----|----------|-------------------------------|------|---------------------|
|     |                | #                           | gewicht (g) | HG | % asbest | #                        | gewicht (g) | HG | % asbest | Serp.                         | Amf. |                     |
| G01 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G02 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G03 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |

Projectnummer : 1926083  
 Versie : 01  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 18 juli 2019  
 Autorisatiedatum : 19 juli 2019

| Gat | Traject (m-mv) | Asbestmateriaal op maaiveld |             |    |          | Asbestmateriaal in grond |             |    |          | Fijne fractie asbest in grond |      | Totaal (mg/kg d.s.) |
|-----|----------------|-----------------------------|-------------|----|----------|--------------------------|-------------|----|----------|-------------------------------|------|---------------------|
|     |                | #                           | gewicht (g) | HG | % asbest | #                        | gewicht (g) | HG | % asbest | Serp.                         | Amf. |                     |
| G04 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G05 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G06 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G07 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G08 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G09 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G10 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G11 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| G12 | 0,0-0,5        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| A01 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 21                            | -    | 21                  |
| A02 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 21                            | -    | 21                  |
| B01 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| B02 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | -                             | -    | -                   |
| B03 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 2,1                           | -    | 2,1                 |
| B04 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 2,1                           | -    | 2,1                 |
| D01 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 3,2                           | -    | 3,2                 |
| D02 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 3,2                           | -    | 3,2                 |
| D03 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 0,3                           | -    | 0,3                 |
| D04 | 0,0-0,1        | -                           | -           | -  | -        | -                        | -           | -  | -        | 0,3                           | -    | 0,3                 |

# = Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

Amf. = Amfibool asbest (Amosiet (amo) en Crocidoliet (cro))

Daar waar de (halve) maximaal toegestane waarde voor asbest in bodem wordt overschreden, is deze waarde in rood en vetgedrukt aangegeven.

## 7 ONDERZOEKSRESULTATEN, CONCLUSIE en AANBEVELING

### 7.1 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Drieënhuizerweg 23 te Kootwijkerbroek**, mogelijk een onaanvaardbare verontreiniging van de bodem aanwezig is met asbest. De maximaal toegestane concentratie asbest in bodem bedraagt 100 mg/kg ds.

#### 1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak en inspectiegaten

Tijdens de terreininspectie en visuele waarneming tijdens de uitvoering van het onderzoek is visueel **geen** asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### 2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<20 mm.) ABM-A (gaten A01 en A02) en ABM-B2 (gaten B03 en B04), ABM-D1 (gaten D01 en D02) en ABM-D2 (gaten D03 en D04) **asbest is aangetroffen**.

#### 3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest in grond in de inspectiegaten A01, A02, B03, B04, D01, D02, D03 en D04 is **kleiner** dan de helft van de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s.

In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetroffen.

## 7.2 Conclusie

De onderzoekshypothese "**verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld**" wordt op basis van de analyseresultaten en het berekende gewogen gehalten asbest **bevestigd**.

In de inspectiegaten A01, A02, B03, B04, D01, D02, D03 en D04 is **kleiner** dan de helft van de maximaal toegestane waarde van 100 mg/kg d.s.

In de overige inspectiegaten op het terrein is geen asbest aangetroffen.

De verhoogde concentratie asbest ter plaatse van bovengenoemde gaten wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van asbest in de fijne fractie (<20 mm). De inspectiegaten zijn in de afwateringszone van het dak geplaatst (de zogenaamde druppellijn). De aangetroffen concentratie asbest wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de erosie van de dakplaten. Bij deze schuren zijn geen dakgoten aanwezig, het regenwater komt derhalve direct op en in de bodem onder de dakrand terecht.

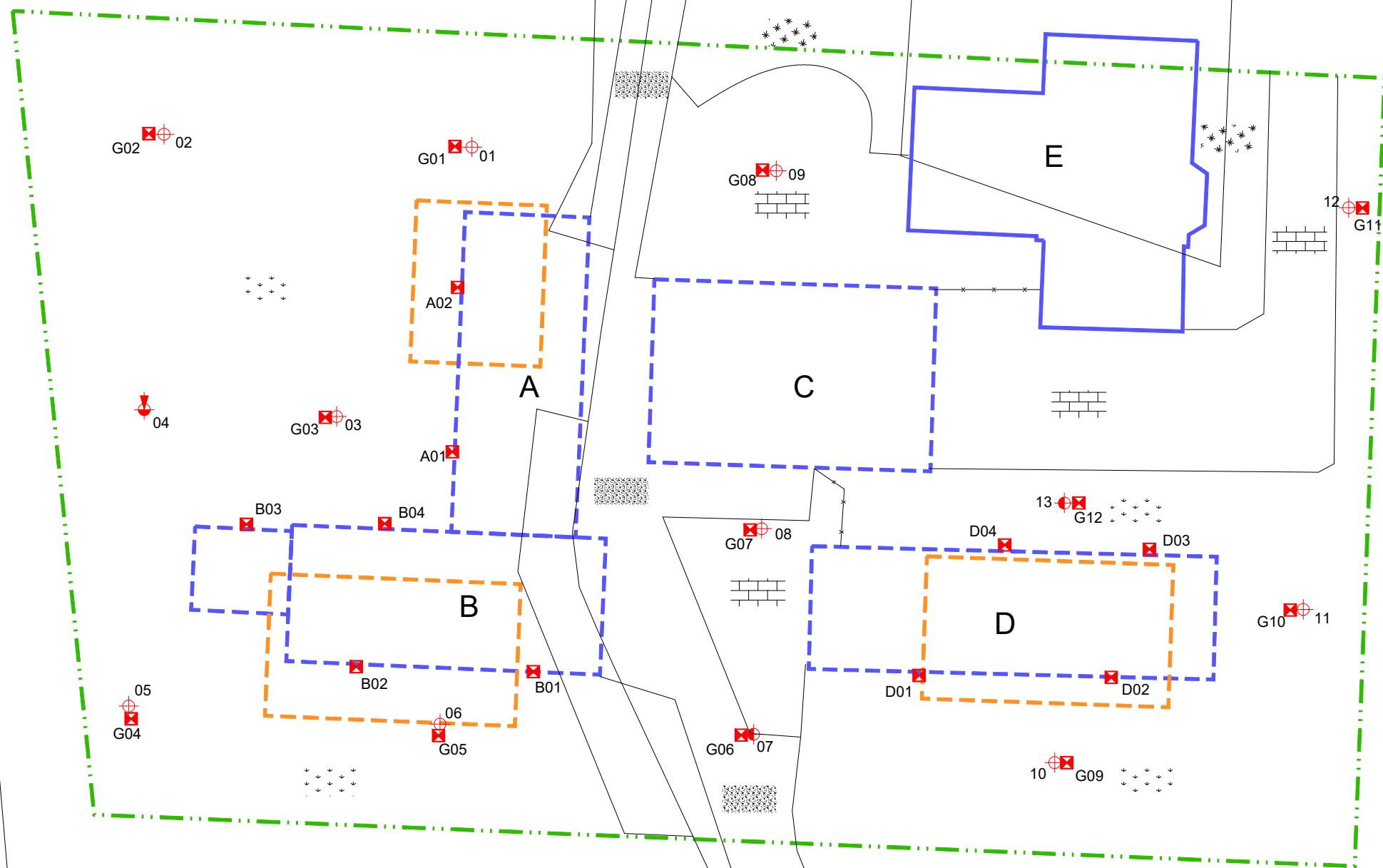
## 7.3 Aanbeveling

Op de locatie wordt de (halve) maximaal toegestane waarde niet overschreden. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.



**BIJLAGE 1**

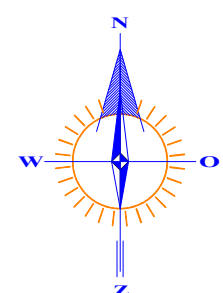
**Overzicht boorpunten en inspectiegaten  
Kadastrale situatie  
Topografische aanduiding**



**RENVOOI**

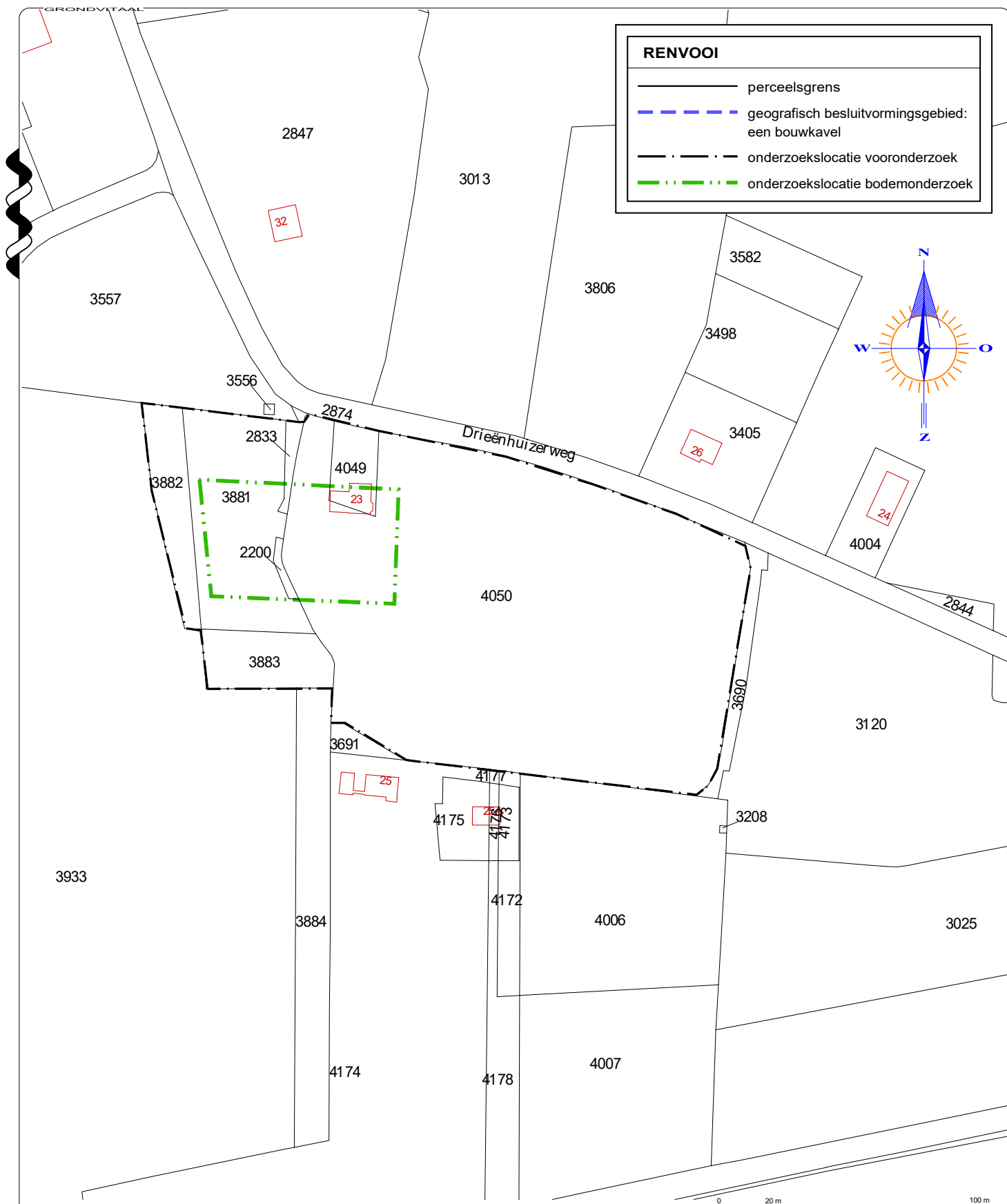
- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,0 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- Inspectiegat
- Vindplaats asbest op maaiveld  
dichtheid maat aantal aangetroffen stukjes
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Gebouwen
- Te slopen
- Te bouwen

|                   |       |
|-------------------|-------|
| gras              | grind |
| klinkers / tegels | puin  |
| beton / asfalt    | tuin  |



OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

|                                       |    |           |                                         |                                         |                  |
|---------------------------------------|----|-----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| <b>GRONDVITAAL BV</b>                 |    |           |                                         | VOORTHUIZERSTRAAT 256<br>3881 SN PUTTEN |                  |
| BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE |    |           |                                         | TEL. 0341 491323 / FAX 491806           |                  |
| Opdrachtgever:                        |    |           | Fam. Lagerweij                          |                                         |                  |
| Adres:                                |    |           | De Maalsteen 10 3774 SK Kootwijkerbroek |                                         |                  |
| Locatieadres:                         |    |           | Drieënhuizerweg 23 Kootwijkerbroek      |                                         |                  |
| Datum:                                |    | juni 2019 |                                         | Projectnummer: 1926083                  |                  |
| GET.                                  | EH | FORMAAT   | A3                                      | SCHAAL:                                 | 1 : 300          |
|                                       |    |           |                                         |                                         | <b>BIJLAGE 1</b> |



Kadastrale gemeente    Garderen  
 Sectie    H  
 Perceel    4050  
 Schaal    1 : 2000

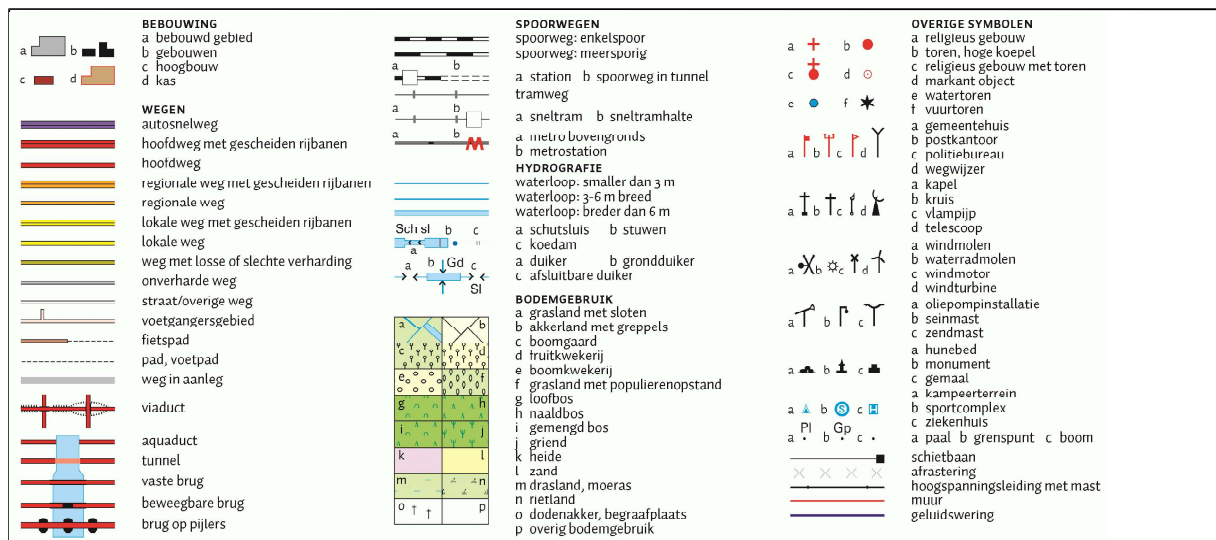
|                                       |    |                                                                          |                        |
|---------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>GRONDVITAAL BV</b>                 |    | VOORTHUIZERSTRAAT 256<br>3881 SN PUTTEN<br>TEL. 0341 491323 / FAX 491806 |                        |
| BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE |    |                                                                          |                        |
| Opdrachtgever:                        |    | Fam. Lagerweij                                                           |                        |
| Adres:                                |    | De Maalsteen 10 3774 SK Kootwijkerbroek                                  |                        |
| Locatieadres:                         |    | Drieënhuizerweg 23 Kootwijkerbroek                                       |                        |
| Datum:                                |    | juni 2019                                                                | Projectnummer: 1926083 |
| GET.                                  | EH | FORMAAT A4                                                               | SCHAAL: 1 : 2000       |
|                                       |    |                                                                          | <b>BIJLAGE 1</b>       |



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Garderen H 4050  
Drieënhuizerweg 23, 3774RE Kootwijkerbroek  
CC-BY 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

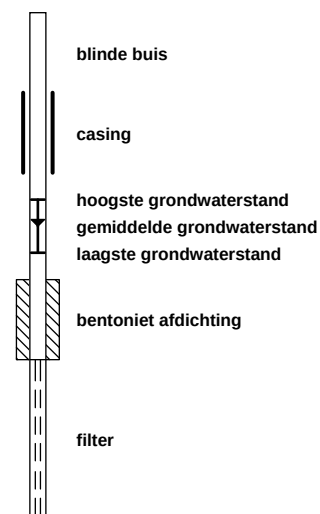
|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

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

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

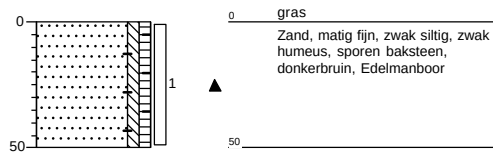
### peilbuis



**Boring: 01**

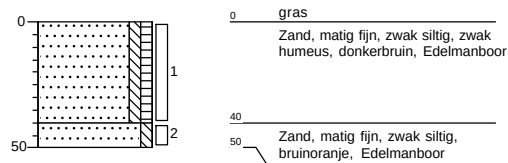
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 02**

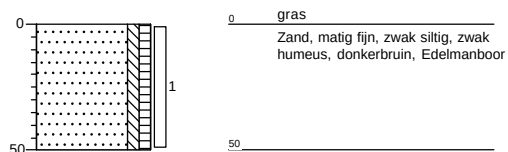
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 03**

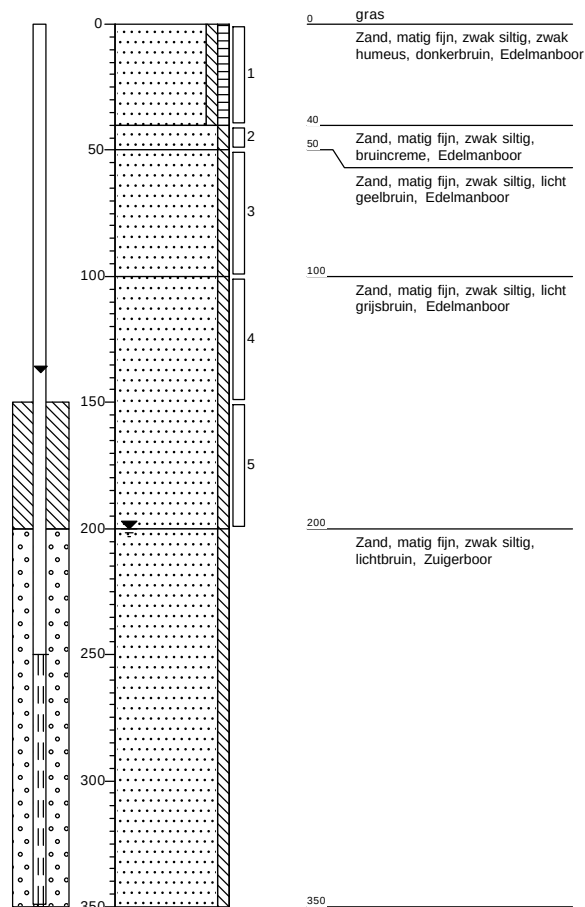
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 04**

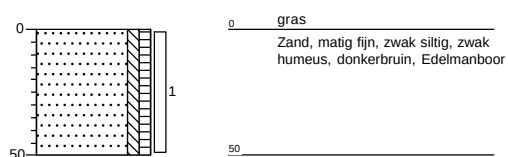
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 05**

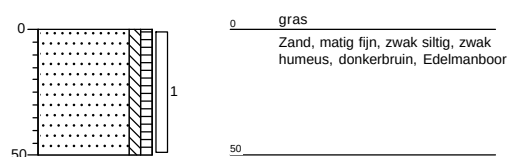
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 06**

Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

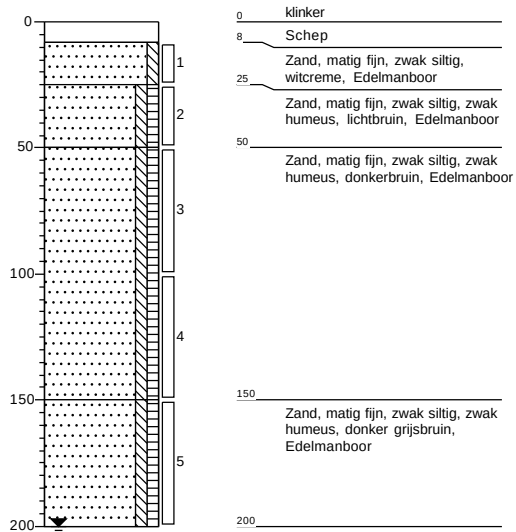
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: 07**

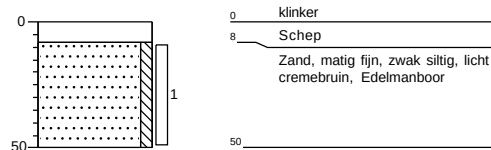
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 08**

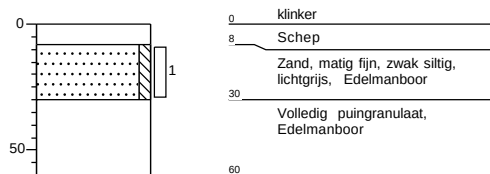
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 09**

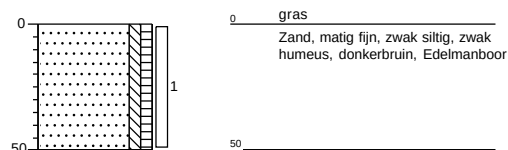
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 10**

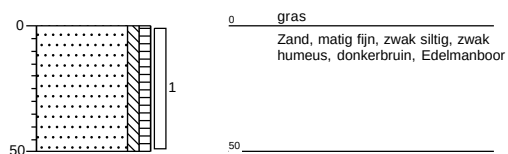
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 11**

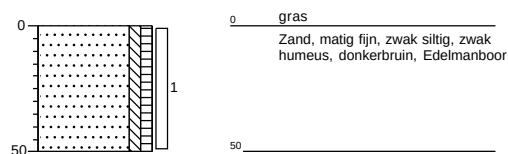
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Boring: 12**

Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

getekend volgens NEN 5104

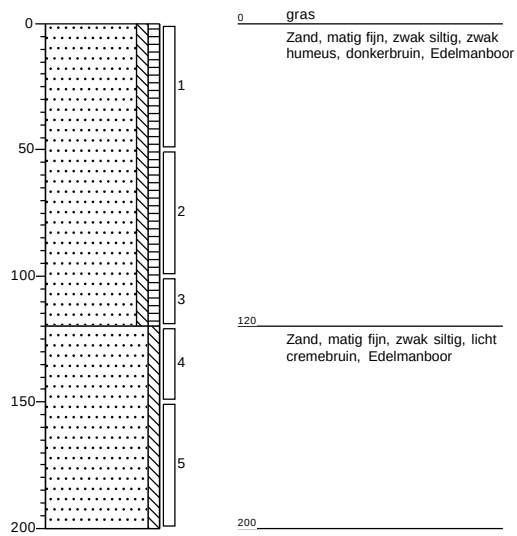
**Bijlage 2**



## Boring: 13

Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden



## Grondvitaal BV

Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

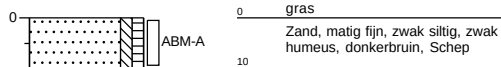
getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 2

**Gat: A01**

Sleuflengte: 0,36  
 Sleufbreedte: 0,38  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: A02**

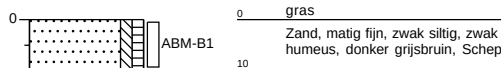
Sleuflengte: 0,36  
 Sleufbreedte: 0,37  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B01**

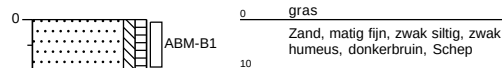
Sleuflengte: 0,35  
 Sleufbreedte: 0,35  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B02**

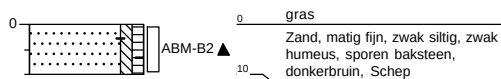
Sleuflengte: 0,36  
 Sleufbreedte: 0,38  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B03**

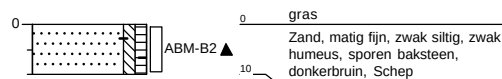
Sleuflengte: 0,33  
 Sleufbreedte: 0,34  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: B04**

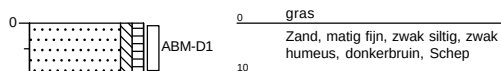
Sleuflengte: 0,34  
 Sleufbreedte: 0,36  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: D01**

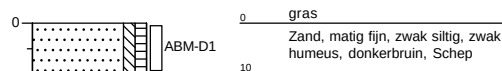
Sleuflengte: 0,35  
 Sleufbreedte: 0,38  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: D02**

Sleuflengte: 0,34  
 Sleufbreedte: 0,34  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

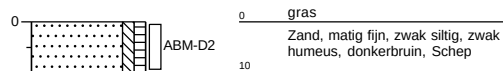
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Gat: D03**

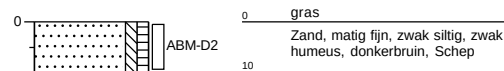
Sleuflengte: 0,31  
 Sleufbreedte: 0,45  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: D04**

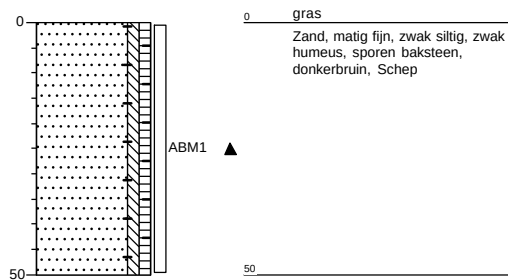
Sleuflengte: 0,31  
 Sleufbreedte: 0,45  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G01**

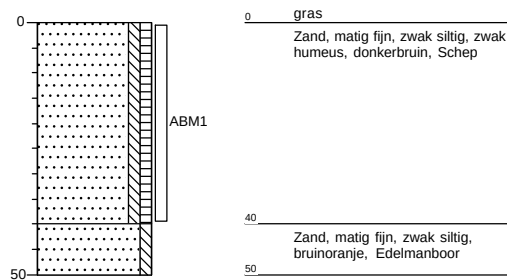
Sleuflengte: 0,31  
 Sleufbreedte: 0,31  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G02**

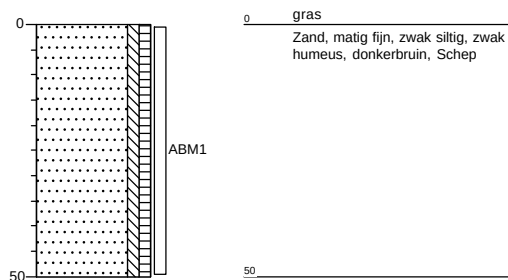
Sleuflengte: 0,32  
 Sleufbreedte: 0,33  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G03**

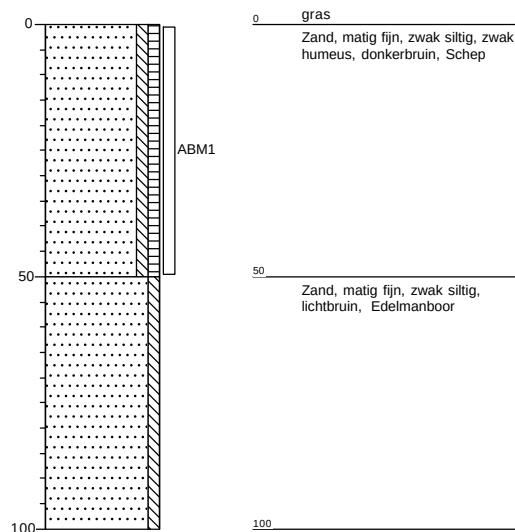
Sleuflengte: 0,33  
 Sleufbreedte: 0,32  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G04**

Sleuflengte: 0,33  
 Sleufbreedte: 0,34  
 Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

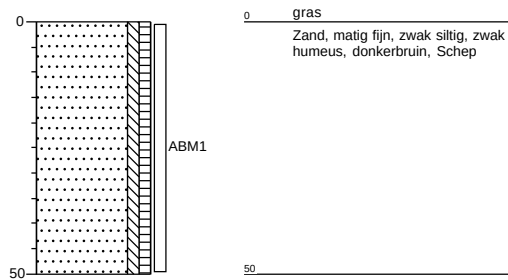
Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

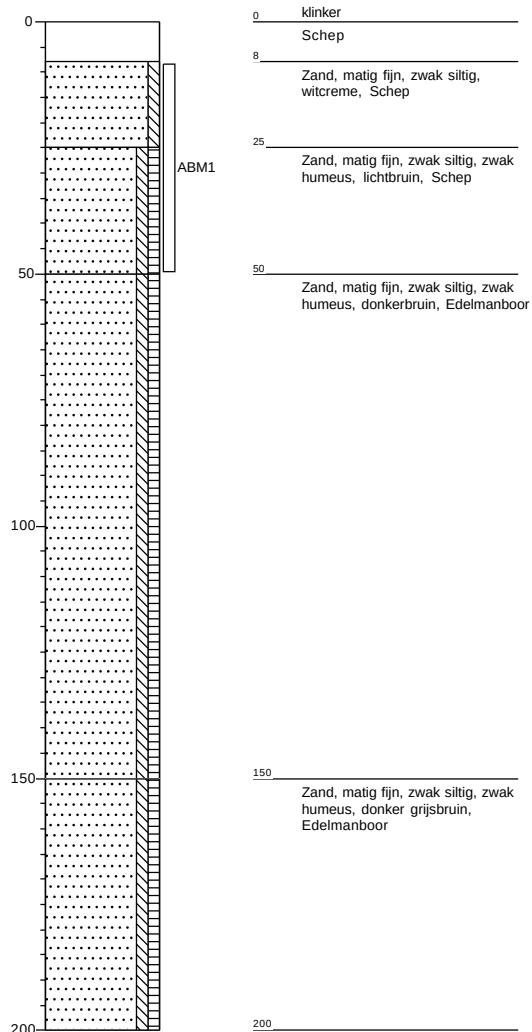
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

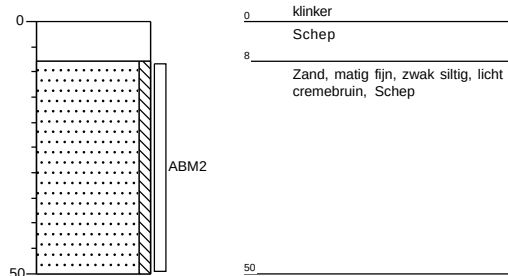
**Gat: G05**  
 Sleuflengte: 0,33  
 Sleufbreedte: 0,34  
 Datum: 3-7-2019  
 Boormeester: M.C. van der Heijden



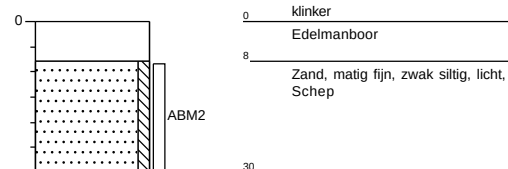
**Gat: G06**  
 Sleuflengte: 0,00  
 Sleufbreedte: 0,00  
 Datum: 3-7-2019  
 Boormeester: M.C. van der Heijden



**Gat: G07**  
 Sleuflengte: 0,36  
 Sleufbreedte: 0,32  
 Datum: 3-7-2019  
 Boormeester: M.C. van der Heijden



**Gat: G08**  
 Sleuflengte: 0,31  
 Sleufbreedte: 0,36  
 Datum: 3-7-2019  
 Boormeester: M.C. van der Heijden



## Grondvitaal BV

Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

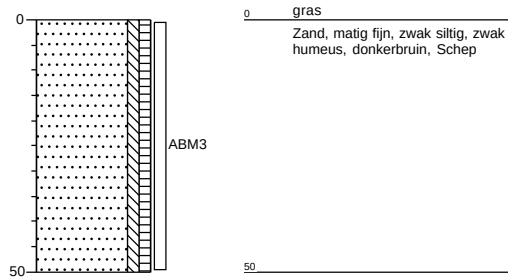
getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 2

**Gat: G09**

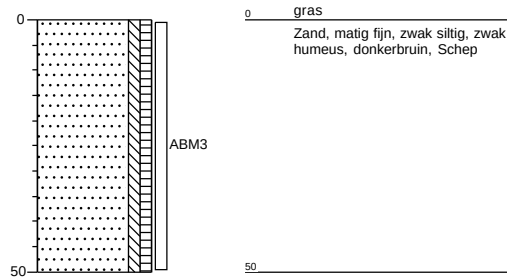
Sleuflengte: 0,32  
Sleufbreedte: 0,33  
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G10**

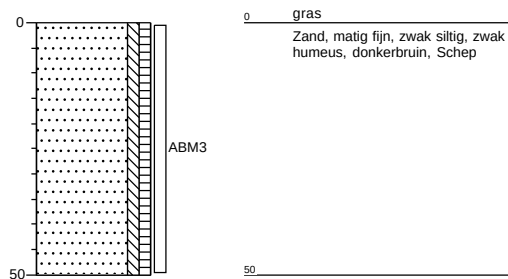
Sleuflengte: 0,31  
Sleufbreedte: 0,31  
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G11**

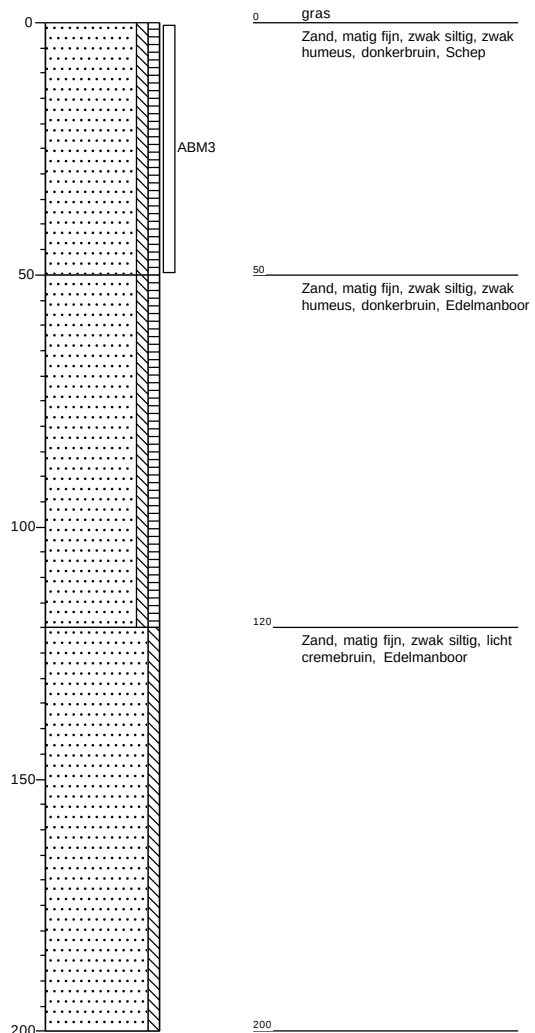
Sleuflengte: 0,32  
Sleufbreedte: 0,32  
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Gat: G12**

Sleuflengte: 0,31  
Sleufbreedte: 0,33  
Datum: 3-7-2019

Boormeester: M.C. van der Heijden

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1926083

Projectnaam: Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek

getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

## **BIJLAGE 3      Analyseresultaten**

Grondvitaal  
T.a.v. Martijn van der Heijden  
Voorthuizerstraat 256  
3881 SN PUTTEN

## Analysecertificaat

Datum: 10-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019097893/1                        |
| Uw project/verslagnummer | 1926083                             |
| Uw projectnaam           | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |
| Uw ordernummer           |                                     |
| Monster(s) ontvangen     | 03-Jul-2019                         |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                     |                          |                   |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1926083                             | Certificaatnummer/Versie | 2019097893/1      |
| Uw projectnaam           | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek | Startdatum               | 04-Jul-2019       |
| Uw ordernummer           |                                     | Rapportagedatum          | 10-Jul-2019/14:33 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden                | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                      | 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)    | 90.7       | 91.1       | 84.8       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.6        | 2.0        | 1.3        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97.2       | 97.8       | 98.5       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.5        | 2.3        | 2.3        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | 29         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 8.5        | 5.8        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 13         | 12         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 28         | 29         | 28         |
| <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   | 7.8        | 5.7        | <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 | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | mm1 bg              | 03-Jul-2019       | 10810872    |
| 2   | mm2 bg              | 03-Jul-2019       | 10810873    |
| 3   | mm3 og              | 03-Jul-2019       | 10810874    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

|                          |                                     |                          |                   |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1926083                             | Certificaatnummer/Versie | 2019097893/1      |
| Uw projectnaam           | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek | Startdatum               | 04-Jul-2019       |
| Uw ordernummer           |                                     | Rapportagedatum          | 10-Jul-2019/14:33 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden                | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond (AS3000)                      | 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 | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               | 0.11                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 0.073                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.053                | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.48                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | mm1 bg              | 03-Jul-2019       | 10810872    |
| 2   | mm2 bg              | 03-Jul-2019       | 10810873    |
| 3   | mm3 og              | 03-Jul-2019       | 10810874    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019097893/1**

Pagina 1/1

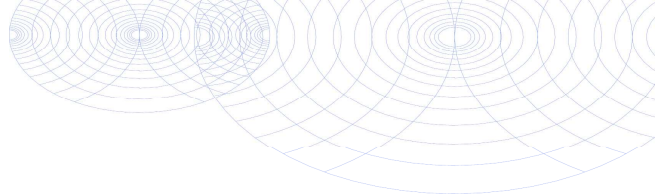
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10810872    | 01     | 1            | 0   | 50  | 0537569813 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 02     | 1            | 0   | 40  | 0537569843 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 02     | 2            | 40  | 50  | 0537569846 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 03     | 1            | 0   | 50  | 0537569833 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 04     | 1            | 0   | 40  | 0537569841 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 04     | 2            | 40  | 50  | 0537569847 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 05     | 1            | 0   | 50  | 0537569369 | mm1 bg                       |
| 10810872    | 06     | 1            | 0   | 50  | 0537569360 | mm1 bg                       |
| 10810873    | 07     | 2            | 25  | 50  | 0537569342 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 08     | 1            | 8   | 50  | 0537569339 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 09     | 1            | 8   | 30  | 0537569349 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 10     | 1            | 0   | 50  | 0537569343 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 11     | 1            | 0   | 50  | 0537569351 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 12     | 1            | 0   | 50  | 0537569340 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 13     | 1            | 0   | 50  | 0537569357 | mm2 bg                       |
| 10810873    | 07     | 1            | 8   | 25  | 0537569328 | mm2 bg                       |
| 10810874    | 04     | 3            | 50  | 100 | 0537569853 | mm3 og                       |
| 10810874    | 04     | 4            | 100 | 150 | 0537569854 | mm3 og                       |
| 10810874    | 04     | 5            | 150 | 200 | 0537569849 | mm3 og                       |
| 10810874    | 07     | 3            | 50  | 100 | 0537569344 | mm3 og                       |
| 10810874    | 07     | 4            | 100 | 150 | 0537569341 | mm3 og                       |
| 10810874    | 07     | 5            | 150 | 200 | 0537569332 | mm3 og                       |
| 10810874    | 13     | 2            | 50  | 100 | 0537569347 | mm3 og                       |
| 10810874    | 13     | 3            | 100 | 120 | 0537569600 | mm3 og                       |
| 10810874    | 13     | 4            | 120 | 150 | 0537569640 | mm3 og                       |
| 10810874    | 13     | 5            | 150 | 200 | 0537569641 | mm3 og                       |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019097893/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019097893/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen                 | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en gw. 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 (C10-C40)        | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10) (VROM)                | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Grondvitaal  
T.a.v. Martijn van der Heijden  
Voorthuizerstraat 256  
3881 SN PUTTEN

## Analysecertificaat

Datum: 17-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019102242/1                        |
| Uw project/verslagnummer | 1926083                             |
| Uw projectnaam           | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |
| Uw ordernummer           |                                     |
| Monster(s) ontvangen     | 11-Jul-2019                         |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1926083  
Uw projectnaam Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019102242/1  
Startdatum 11-Jul-2019  
Rapportagedatum 17-Jul-2019/12:20  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid                  | 1                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                          |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L                     | 370                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L                     | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L                     | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L                     | 4.6                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L                     | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L                     | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L                     | 5.1                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L                     | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L                     | 35                 |
| <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              |
| <b>Nr. Monsteromschrijving</b>                       |                          |                    |
| 1 04-1-1                                             | <b>Datum monstername</b> | <b>Monster nr.</b> |
|                                                      | 11-Jul-2019              | 10825211           |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                     |                          |                   |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1926083                             | Certificaatnummer/Versie | 2019102242/1      |
| Uw projectnaam           | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek | Startdatum               | 11-Jul-2019       |
| Uw ordernummer           |                                     | Rapportagedatum          | 17-Jul-2019/12:20 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden                | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Water (AS3000)                      | 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    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 04-1-1              | 11-Jul-2019       | 10825211    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL22A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019102242/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monstername ID/Monsteromsch. |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|------------------------------|
| 10825211    | 04     | 1            | 250 | 350 | 0680402662 | 04-1-1                       |
| 10825211    | 04     | 2            | 250 | 350 | 0680402657 | 04-1-1                       |
| 10825211    | 04     | 3            | 250 | 350 | 0800826084 | 04-1-1                       |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019102242/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019102242/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek | Methode referentie                      |
|-----------------------------|---------|----------|-----------------------------------------|
| VOC (11)                    | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000          | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Aromaten (BTEXN)            | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                     | 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 AS3000       | W0254   | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                  | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)              | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                 | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                   | W0421   | ICP-MS   | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (C10-C40)     | W0215   | GC-FID   | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700622 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM1                                                                           | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | G01-ABM1 | 0            | 50          | AM14187507 |
| 2      | G02-ABM1 | 0            | 40          | AM14187507 |
| 3      | G03-ABM1 | 0            | 50          | AM14187507 |
| 4      | G04-ABM1 | 0            | 50          | AM14187507 |
| 5      | G05-ABM1 | 0            | 50          | AM14187507 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 90,8         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 14,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700622 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 30                   | 60                  | 104                 | 285                 | 798                   | 11740               | 13017             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700623 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM2                                                                           | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | G06-ABM2 | 8            | 50          | AM14260061 |
| 2      | G07-ABM2 | 8            | 50          | AM14260061 |
| 3      | G08-ABM2 | 8            | 30          | AM14260061 |

**Resultaten**

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 92,4         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 15,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 14,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,2        | 1,2     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,2        | 1,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,2        | 1,2     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,2        | 1,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,2        | 1,2     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700623 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 156                  | 117                 | 132                 | 327                 | 1078                  | 12389               | 14199             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700624 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM3                                                                           | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | G09-ABM3 | 0            | 50          | AM14257782 |
| 2      | G10-ABM3 | 0            | 50          | AM14257782 |
| 3      | G11-ABM3 | 0            | 50          | AM14257782 |
| 4      | G12-ABM3 | 0            | 50          | AM14257782 |

**Resultaten**

Resultaten

| Parameter                          | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|------------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                                    |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                                    | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                         | 89,0         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster <sup>(veldnat)</sup> | 14,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster <sup>(droog)</sup>   | 12,9         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel <sup>(serpentine)</sup> | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Amosiet <sup>(amfibool)</sup>      | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet <sup>(amfibool)</sup>  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep           |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine                  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool            | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool             | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool                    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                             |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest              | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest               | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest                      | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

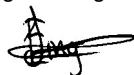
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700624 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 53                   | 90                  | 140                 | 326                 | 874                   | 11402               | 12885             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700625 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-A                                                                          | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam  | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | A01-ABM-A | 0            | 10          | AM14187508 |
| 2      | A02-ABM-A | 0            | 10          | AM14187508 |

**Resultaten**

| Resultaten               |              |         |                              |         |            |         |          |
|--------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                          |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                          | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof               | 88,4         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)  | 12,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)    | 11,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentin)   | 21           | 21      | 17                           | 17      | 29         | 29      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)       | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentin | 21           | 21      | 17                           | 17      | 29         | 29      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentin         | 21           | 21      | 17                           | 17      | 29         | 29      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                   |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest    | 21           | 21      | 17                           | 17      | 29         | 29      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest            | 21           | 21      | 17                           | 17      | 29         | 29      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700625 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 41                   | 76                  | 131                 | 342                 | 1015                  | 9640                | 11245             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 1,1443               | 0,0774              | 0,0339              | 0,0215              | 0,0200                |                     | 1,2971            |
| Hechtgebonden                          |                    | nee                  | nee                 | nee                 | nee                 | nee                   |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 2                    | 2                   | 5                   | 2                   | 1                     |                     | 12                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 17,5                 | 17,5                | 17,5                | 25                  | 25                    |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 200,3                | 13,5                | 5,9                 | 5,4                 | 5,0                   |                     | 230,1             |
| <b>vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     |                     |                     | 0,0040                |                     | 0,0040            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     |                     |                     | nee                   |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     |                     |                     | 1                     |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     |                     |                     | 90                    |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     |                     |                     | 3,6                   |                     | 3,6               |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    | 17,81                | 1,20                | 0,52                | 0,48                | 0,76                  |                     | 20,77             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    | 17,81                | 1,20                | 0,52                | 0,48                | 0,76                  |                     | 20,77             |
| <b>totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    | 2                    | 2                   | 5                   | 2                   | 2                     |                     | 13                |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    | 17,81                | 1,20                | 0,52                | 0,48                | 0,76                  |                     | 20,77             |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    | 17,81                | 1,20                | 0,52                | 0,48                | 0,76                  |                     | 20,77             |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700626 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-B1                                                                         | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | B01-ABM-B1 | 0            | 10          | AM14257783 |
| 2      | B02-ABM-B1 | 0            | 10          | AM14257783 |

**Resultaten**

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 90,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 12,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,4        | 1,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,4     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700626 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 21                   | 46                  | 129                 | 458                 | 1120                  | 10259               | 12033             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700627 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-B2                                                                         | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | B03-ABM-B2 | 0            | 10          | AM14257785 |
| 2      | B04-ABM-B2 | 0            | 10          | AM14257785 |

**Resultaten**

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 86,1         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 11,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 2,1          | 2,1     | 1,2                          | 1,2     | 6,5        | 6,5     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 2,1          | 2,1     | 1,2                          | 1,2     | 6,5        | 6,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 2,1          | 2,1     | 1,2                          | 1,2     | 6,5        | 6,5     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | 2,1          | 2,1     | 1,2                          | 1,2     | 6,5        | 6,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 2,1          | 2,1     | 1,2                          | 1,2     | 6,5        | 6,5     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700627 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 39                   | 79                  | 145                 | 409                 | 1341                  | 9472                | 11485             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0213              | 0,0050              |                       |                     | 0,0263            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 | nee                 |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 2                   | 1                   |                       |                     | 3                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 17,5                | 25                  |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 3,7                 | 1,3                 |                       |                     | 5,0               |
| <b>vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0152              | 0,0115              |                       |                     | 0,0267            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 | nee                 |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 5                   | 1                   |                       |                     | 6                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 70                  | 70                  |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 10,6                | 8,1                 |                       |                     | 18,7              |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      |                     | 1,25                | 0,82                |                       |                     | 2,07              |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      |                     | 1,25                | 0,82                |                       |                     | 2,07              |
| <b>totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      |                     | 7                   | 2                   |                       |                     | 9                 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      |                     | 1,25                | 0,82                |                       |                     | 2,07              |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      |                     | 1,25                | 0,82                |                       |                     | 2,07              |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700628 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-D1                                                                         | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | D01-ABM-D1 | 0            | 10          | AM14257786 |
| 2      | D02-ABM-D1 | 0            | 10          | AM14257786 |

**Resultaten**

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 91,1         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 12,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 3,2          | 3,2     | 2,0                          | 2,0     | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 3,2          | 3,2     | 2,0                          | 2,0     | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 3,2          | 3,2     | 2,0                          | 2,0     | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | 3,2          | 3,2     | 2,0                          | 2,0     | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 3,2          | 3,2     | 2,0                          | 2,0     | 6,2        | 6,2     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

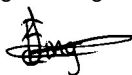
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700628 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 75                   | 124                 | 217                 | 538                 | 1097                  | 10255               | 12306             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      | 0,0695              | 0,0417              |                     |                       |                     | 0,1112            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      | nee                 | nee                 |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      | 1                   | 5                   |                     |                       |                     | 6                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      | 25                  | 25                  |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      | 17,4                | 10,4                |                     |                       |                     | 27,8              |
| <b>vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     |                     | 0,0585              | 0,0080                |                     | 0,0665            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     |                     | nee                 | nee                   |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     |                     | 3                   | 2                     |                     | 5                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     |                     | 7,5                 | 90                    |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     |                     | 4,4                 | 7,2                   |                     | 11,6              |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      | 1,41                | 0,85                | 0,36                | 0,59                  |                     | 3,21              |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      | 1,41                | 0,85                | 0,36                | 0,59                  |                     | 3,21              |
| <b>totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      | 1                   | 5                   | 3                   | 2                     |                     | 11                |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      | 1,41                | 0,85                | 0,36                | 0,59                  |                     | 3,21              |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      | 1,41                | 0,85                | 0,36                | 0,59                  |                     | 3,21              |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700629 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-D2                                                                         | Datum monsternamen | 03-07-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 10-07-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam   | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | D03-ABM-D2 | 0            | 10          | AM14257781 |
| 2      | D04-ABM-D2 | 0            | 10          | AM14257781 |

**Resultaten**

| Concentratie              |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |            |         |            | Eenheid |          |
|---------------------------|---------|------------------------------|------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 |         |                              | Ondergrens |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten | Gewogen                      | Gemeten    | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 84,2    |                              |            |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,9    |                              |            |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 11,7    |                              |            |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 0,3     | 0,3                          | 0,3        | 0,3     | 1,9        | 1,9     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.    | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.    | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |         |                              |            |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 0,3     | 0,3                          | 0,3        | 0,3     | 1,9        | 1,9     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.    | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 0,3     | 0,3                          | 0,3        | 0,3     | 1,9        | 1,9     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.    | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.    | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.    | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |         |                              |            |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2      | 0,3                          | 0,3        | 0,3     | 1,9        | 1,9     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2      | n.a.                         | -          | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2      | 0,3                          | 0,3        | 0,3     | 1,9        | 1,9     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

|                      |                                     |                  |                     |
|----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                         | Rapportnummer    | V190700629 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden           | Datum opdracht   | 04-07-2019          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256               | Datum ontvangst  | 04-07-2019          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                      | Datum rapportage | 11-07-2019          |
| Projectcode          | 1926083                             | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Drieënhuizerweg 23, Kootwijkerbroek |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 32                   | 54                  | 113                 | 410                 | 917                   | 10156               | 11682             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0043              |                     |                       |                     | 0,0043            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 1                   |                     |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 90                  |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 3,9                 |                     |                       |                     | 3,9               |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      |                     | 0,33                |                     |                       |                     | 0,33              |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      |                     | 0,33                |                     |                       |                     | 0,33              |
| <b>totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      |                     | 1                   |                     |                       |                     | 1                 |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      |                     | 0,33                |                     |                       |                     | 0,33              |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      |                     | 0,33                |                     |                       |                     | 0,33              |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

## **BIJLAGE 4      Achtergrond-, streef- en interventiewaarden**

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.

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 |
| <b>4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's).</b> |                                           |                        |                   |                        |
| 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                     | -                 | -                      |
| <b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>                       |                                           |                        |                   |                        |
| <b>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>                  |                                           |                        |                   |                        |
| 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                     |
| <b>b. chloorbenzenen</b>                                      |                                           |                        |                   |                        |
| 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                    |
| <b>c. chloorfenolen</b>                                       |                                           |                        |                   |                        |
| 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                      |

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                      |
| <u>6. Bestrijdingsmiddelen</u>                                 |                                           |                        |                   |                        |
| <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                    |
| Heptachloorepoxyde (som)                                       | 0,0020                                    | 4                      | 0,005 ng/l        | 3                      |
| Hexachloorbutadieen                                            | 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                     |

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                     | -                 | -                      |
| dihexyl ftalaan                                     | 0,070                                      | 220                    | -                 | -                      |
| di(2-ethylhexyl)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                                        | -                      | -                 | -                      |