

## Verkennend en nader/afperkend bodemonderzoek inclusief verkennend onderzoek asbest in bodem

### Locatie

Adres: Nieuw Baarnstraat 1 en 7  
Postcode, Plaats: 3743 BN Baarn

### Opdrachtgever

Naam: buRO – bureau voor ruimtelijke ordening B.V.  
Adres: Utrechtseweg 29A  
Postcode, plaats: 3811 NA Amersfoort

Contactpersoon: dhr. R. van Veen  
Telefoonnummer: 033 4654531

### 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: **1623070**  
Versie: **02**  
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 21 oktober 2016  
Autorisatiedatum: 24 oktober 2016

Uitvoering conform: NEN 5740 en 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)

## 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           AANVULLEND ONDERZOEK (separate analyse)

- 5.1       Omschrijving
- 5.2       Conclusie, Aanbeveling

### 6           NADER/AFPERKEND ONDERZOEK

- 6.1       Omschrijving
- 6.2       Conclusie, Aanbeveling

### 7           ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

- 7.1       Uitvoering van het onderzoek
- 7.2       Resultaten bodeminspectie
- 7.3       Asbestanalyses
- 7.4       Analyseresultaten
- 7.5       Onderzoeksresultaten
- 7.6       Conclusie
- 7.7       Aanbeveling

BIJLAGEN:

1.       Overzicht boorpunten  
          Kadastrale situatie  
          Topografische aanduiding (kaartcoördinaten)
2.       Boorprofielen
3.       Analyseresultaten
4.       Berekening gewogen gehalten asbest
5.       Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem (VROM)

**1 SAMENVATTING**

|                        |                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Soort onderzoek</b> | Verkennd en nader 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 5740 VEP (verdachte locatie)<br>NEN 5707 (2015) § 6.4.5 (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging) |

|                                                           |                                                                                               |            |            |            |          |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|----------|
| <b>Locatie</b>                                            | Nieuw Baarnstraat 1 en 7<br>3743 BN Baarn                                                     |            |            |            |          |
| <b>Kadastraal bekend</b>                                  | Gemeente Baarn<br>Sectie K<br>Nummer 317                                                      |            |            |            |          |
| <b>Oppervlakte</b>                                        | Deellocatie A 420 m <sup>2</sup><br>Deellocatie B 1.650 m <sup>2</sup>                        |            |            |            |          |
| <b>Terreininrichting</b>                                  | gedeeltelijk verhard                                                                          |            |            |            |          |
| <b>Terreingebruik</b>                                     | Braakliggend                                                                                  |            |            |            |          |
| <b>Terreingebruik omgeving</b>                            | Detailhandel / wonen                                                                          |            |            |            |          |
| <b>Kaartcoördinaten</b>                                   | X = 147,89 Y = 469,34                                                                         |            |            |            |          |
| <b>Hypothese</b>                                          | Deellocatie A en B: Hypothese onverdacht. Deellocatie C, D en E: Hypothese verdachte locatie. |            |            |            |          |
| <b>Aantal boringen / peilbuizen</b>                       | 0,5 m –mv.                                                                                    | 1,0 m –mv. | 2,0 m –mv. | 2,5 m –mv. | peilbuis |
| <i>Deellocatie A (Nieuw Baarnstraat 1)</i>                | 2                                                                                             | -          | 2          | -          | *)       |
| <i>Deellocatie B Gehele terrein (Nieuw Baarnstraat 7)</i> | 8                                                                                             | -          | 3          | -          | *)       |
| <i>Deellocatie C Werkplaats</i>                           | -                                                                                             | 3          | -          | -          | *)       |
| <i>Deellocatie D Tankcluster incl. leidingwerk</i>        | -                                                                                             | 3          | -          | 3          | *)       |
| <i>Deellocatie E Brandstofpompen</i>                      | -                                                                                             | 3          | -          | -          | *)       |

\*) Uit de grondwaterkaarten en voorgaand onderzoek is gebleken dat het grondwater zich op een grotere diepte dan 5,0 m.-mv. bevindt. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis hierdoor achterwege gebleven.

|                                                                                                 |                                           |                                                                                                                          |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Bodemopbouw</b>                                                                              | Lichtbruin tot geelbruin matig fijn zand  |                                                                                                                          |                                       |
| <b>Grondwaterstand</b>                                                                          | > 5 m –mv.                                |                                                                                                                          |                                       |
| <b>Zintuiglijke waarnemingen</b>                                                                | Matig baksteenhoudend, matig puinhoudend. |                                                                                                                          |                                       |
| <b>Resultaten grond</b>                                                                         |                                           | > achtergrondwaarde                                                                                                      | > interventiewaarde                   |
| <i>Deellocatie A (Nieuw Baarnstraat 1)</i><br><br><i>B Gehele terrein (Nieuw Baarnstraat 7)</i> | Bovengrond mm 1                           | Minerale olie C10 - C40 (0,04)<br>Lood [Pb] (0,32)<br><b>PAK 10 VROM (0,84)</b>                                          | -                                     |
|                                                                                                 | Ondergrond mm 2                           | PAK 10 VROM (0,15)                                                                                                       | -                                     |
|                                                                                                 | M12-2                                     | PCB (som 7) (0,07)<br>Kobalt [Co] (0,02)<br>Nikkel [Ni] (0,14)<br>Zink [Zn] (0,18)<br>Lood [Pb] (-)<br>PAK 10 VROM (0,2) | <b>Minerale olie C10 - C40 (1,54)</b> |
|                                                                                                 | Bovengrond mm 3                           | Minerale olie C10 - C40 (0,01)                                                                                           | -                                     |
|                                                                                                 | Bovengrond mm 4                           | PCB (som 7) (0,03)                                                                                                       | -                                     |
|                                                                                                 | Ondergrond mm 5                           | -                                                                                                                        | -                                     |
|                                                                                                 |                                           |                                                                                                                          |                                       |

|                              |                  |                                |                                       |
|------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| C Werkplaats                 | Bovengrond C03-1 | -                              | <b>Minerale olie C10 - C40 (3,18)</b> |
|                              | Bovengrond mm 6  | Minerale olie C10 - C40 (0,37) | -                                     |
| D Tankcluster en leidingwerk | D1-1             | -                              | -                                     |
|                              | D3-1             | -                              | -                                     |
|                              | D4-1             | -                              | -                                     |
|                              | D6-1             | -                              | -                                     |
| E. Brandstofpompen           | E2-1             | Minerale olie C10 - C40 (0,06) | -                                     |
|                              | E3-1             | -                              | -                                     |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Resultaten separate analyses grond</b>   | Uit de separate analyses blijkt dat ter plaatse van boring A01 / A100 een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Resultaten nader/afperkend onderzoek</b> | <p><u>Deellocatie A:</u><br/>In boring A01 is het traject van 0,0 tot 0,8 m.-mv. sterk verontreinigd met PAK. In het traject van 0,8 tot 1,0 m.-mv. is geen verontreiniging meer aangetroffen.<br/>In boring A103 is in het traject van 0,0 tot 0,5 m.-mv. een matige verontreiniging aangetroffen met PAK. In het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. is een sterke verontreiniging aangetroffen met PAK. In het traject van 1,0 tot 1,5 m.-mv. is geen verontreiniging meer aangetroffen.<br/>In de afperkende boringen is geen tot slechts een lichte verontreiniging aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt.<br/>In totaal is ca. 19,5 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met PAK en ca. 7,5 m<sup>3</sup> is matig verontreinigd met PAK.</p> <p><u>Deellocatie B:</u><br/>In boring 12 is het traject van 0,0 tot 0,8 m.-mv. sterk verontreinigd met minerale olie. In het traject van 3,0 tot 3,3 m.-mv. is geen verontreiniging aangetroffen (de tussenliggende laag betreft puin).<br/>In de afperkende boringen is geen tot slechts een lichte verontreiniging aangetroffen.<br/>De omvang van de grondverontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt. In totaal is ca. 12 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met minerale olie.</p> <p><u>Deellocatie C:</u><br/>In boring C03 is het traject van 0,1 tot 0,5 m.-mv. sterk verontreinigd met minerale olie. In het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. is geen verontreiniging aangetroffen.<br/>In de afperkende boringen is geen verontreiniging aangetroffen.<br/>De omvang van de verontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt.<br/>In totaal is ca. 6 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd met minerale olie.</p> |
| <b>Conclusies</b>                           | <p>Hypothese verworpen.</p> <p>Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaats vinden, dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag, gemeente Baarn.</p> <p>Ontgraving (sanering van de grond) dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bureau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**ASBEST IN BODEMONDERZOEK DEELLOCATIE B**

|                   |                                                                                                                                 |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Visuele inspectie | maaiveld geïnspecteerd in stroken van 1,5 m haaks op elkaar                                                                     |
| Grondonderzoek    | 10 inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 m en 0,5 m diep.<br>2 gaten zijn met een grondboor doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond. |

|                                   |            |                                                              |
|-----------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Resultaten asbest in grond</b> | Maaiveld   | Asbest aangetroffen                                          |
|                                   | Bovengrond | In de fijne en de grove fractie is geen asbest aangetroffen. |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Conclusies</b> | <p>Hypothese bevestigd.</p> <p>Het berekende gewogen gehalte asbest op het maaiveld overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet. Er is een gehalte van 24,5 mg/kg ds. aangetroffen.</p> <p>In de inspectiegaten is geen asbest aangetroffen.</p> <p>Op de locatie is asbest aangetoond, echter dit blijft ruim beneden de 100 mg./kg ds. Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.</p> |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2 OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

### 2.1 Doel van het onderzoek

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

### 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> | Op beide onderzoekslocaties is geen bebouwing meer aanwezig. Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers en beton verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (braakliggend).<br>De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 420 m <sup>2</sup> (deellocatie A) en ± 1.650 m <sup>2</sup> (deellocatie B) (zoals op bijlage 1 aangegeven).<br><br>Het te onderzoeken terreingedeelte is bestemd voor de nieuwbouw van woningen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Gemeente Baarn</b>                 | Op de locatie zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Voor wat betreft de bodem is er destijds een kleine verontreiniging aangetoond (9 m <sup>3</sup> verhoogd PAK, op deellocatie A) In 1996 werd er een ernstige grondwater verontreiniging aangetroffen met VOCL. In 2006 werden (actualiserend grondwateronderzoek) de eerder aangetroffen concentraties niet meer gemeten. Vervolgens heeft de gemeente Baarn door middel van jaarlijkse onderzoeken (2006 t/m 2009) aangetoond dat er uitsluitend concentraties beneden de interventiewaarden zijn gemeten. Op grond hiervan is de beschikking ernst en urgentie door de provincie ingetrokken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>RUD</b>                            | Op de Nieuw Baarnstraat 1 is een slagerij met rookkast aanwezig geweest. Op nr. 7 heeft in het verleden een pompstation met servicestation gestaan en hebben er meerdere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.<br><br>Bij de RUD Utrecht is het milieudossier van de Nieuw Baarnstraat 1 digitaal aanwezig. Dit dossier bestaat uit een aanvraagformulier, een plattegrondtekening en een milieuvergunning voor een slagerij met werkruimte en een rookkast en correspondentie over deze locatie.<br><br>Van de locatie Nieuw Baarnstraat 7 is bij de RUD geen milieudossier aanwezig. Op de site van het Bodemloket is aangegeven dat er op de locatie verschillende activiteiten hebben plaatsgevonden. Waaronder bijvoorbeeld een chemische wasserij, drukkerij, benzine-service-station, dieselpompinstallatie, metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf, benzinepompinstallatie, vleesrokerij en slachterij en vleeswarenindustrie. Uit onderzoek blijkt dat er op 7 augustus 1953 en op 18 maart 1955, een milieuvergunning is verleend op naam van Caltex Petroleum Maatschappij Nederland NV (zie informatie Archief Eemland). |
| <b>Archief Eemland</b>                | Bij het archief Eemland zijn 3 milieuvergunningen aanwezig van de locatie:<br><br><u>7 augustus 1953</u> milieuvergunning oprichten van een benzine- en autogasoliepompinstallatie (op tekening: ondergrondse tank van 6000 liter en een ondergrondse tank van 4000 liter aan de achterzijde van het pand en 2 brandstofpompen aan de voorzijde van het pand).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Projectnummer : 1623070v2  
Versie : 02  
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 21 oktober 2016  
Autorisatiedatum : 24 oktober 2016

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                              | <p>9 oktober 1953 milieuvergunning inrichting werkplaats bij een garagebedrijf</p> <p>18 maart 1955 milieuvergunning uitbreiding van de benzine- en autogasoliepompinstallatie (er wordt een extra ondergrondse tank van 6000 liter bijgeplaatst en een extra brandstofpomp).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Tankenbestand gemeente Baarn</b>                                                          | Er zijn geen gegevens bekend geworden over de aanwezigheid in het verleden van boven- en/of ondergrondse brandstoftanks.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bodemloket</b><br>( <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> )            | <p>Uit het bodemloket blijkt dat de locaties bekend zijn bij de provincie Utrecht. Op de Nieuw Baarnstraat 1 was van 1920 tot 1995 een vleesrokerij en slachterij gevestigd.</p> <p>Op de Nieuw Baarnstraat 7 waren van 1927 tot 1995 een benzineservicestation (opslag benzine, diesel, pompinstallaties) en een autoreparatiebedrijf gevestigd. Tevens is een metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf gevestigd geweest op deze locatie. Ook staat een chemische wasserij/stomerij aangegeven.</p> <p>Op de Nieuw Baarnstraat 9 is een chemische wasserij en stomerij aangeduid. Verder zijn aanduidingen bekend van een koper- en blikslagerij, een schietbaan en timmerwerkplaats, maar deze kunnen ook aan de overzijde van de weg zijn gelegen.</p> <p>In de periode 1994 t/m 1998 zijn op de Nieuw Baarnstraat 1 t/m 7 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, waaronder een saneringsplan. Daarna zijn in 2007 en 2008 nog enkele aanvullende onderzoeken uitgevoerd. Uit de beschikking van de provincie van juli 2010 blijkt dat sprake is van een niet ernstige bodemverontreiniging.</p> |
| <b>Topografische kaarten</b><br>( <a href="http://www.watwaswaar.nl">www.watwaswaar.nl</a> ) | In het verleden is bebouwing aanwezig geweest op de locaties.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest</b>                                      | Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen op of in de bodem bekend geworden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Visuele inspectie en waarneming door veldwerker</b>                                       | Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn op het maaiveld enkele stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen. Verder zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### Samenvatting relevante gegevens

- \* Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.
- \* Uit de gegevens van de gemeente Baarn en het bodemloket blijkt dat op de locatie diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Er is een kleine verontreiniging aangetoond met PAK. Tevens is in het grondwater een verontreiniging met VOCL geconstateerd. Uit de vervolgonderzoeken zijn slechts nog waarden onder de interventiewaarde gemeten.
- \* Uit de gegevens van het bodemloket en de RUD blijkt dat op de locatie Nieuw Baarnstraat nr. 7 diverse verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden waaronder een benzine servicestation en een autoreparatiebedrijf. Op nr. 1 is een slagerij met rookkast aanwezig geweest.
- \* Uit de gegevens van het archief Eemland blijkt dat op de locatie 3 ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest, 3 brandstofpompen en een werkplaats.
- \* Er is geen informatie over puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.
- \* Tijdens de terreininspectie zijn enkele stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen op nr. 7. Verder 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 locatie opgesplitst in 5 deellocaties:

|                                              |                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>A. Nieuw Baarnstraat 1</b>                | <b>Hypothese: onverdacht</b>        |
| <b>B. Gehele terrein Nieuw Baarnstraat 7</b> | <b>Hypothese: onverdacht</b>        |
| <b>C. Werkplaats</b>                         | <b>Hypothese: verdachte locatie</b> |
| <b>D. Tankcluster incl. leidingwerk</b>      | <b>Hypothese: verdachte locatie</b> |
| <b>E. Brandstofpompen</b>                    | <b>Hypothese: verdachte locatie</b> |

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

Er is asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen (zie bijlage 1).

### Motivering:

Uit de tijdens het vooronderzoek verkregen informatie is bekend geworden dat op de Nieuw Baarnstraat 7 in het verleden diverse verdachte activiteiten op het perceel hebben plaatsgevonden, waaronder een benzine servicestation, een autoreparatiebedrijf en een chemische wasserij. De kans is groot dat hierdoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Van de chemische wasserij zijn geen gegevens in de archieven bekend geworden. Derhalve is in overleg met de RUD besloten de chemische wasserij buiten beschouwing te laten tijdens onderhavig onderzoek.

Op de Nieuw Baarnstraat 1 is een rokerij aanwezig geweest. Het is niet met zekerheid te zeggen dat deze een bodemverontreiniging veroorzaakt heeft, derhalve wordt deze locatie als onverdacht onderzocht.

Uit de bekende bodemonderzoeken (gemeente Baarn) die zijn uitgevoerd op de locatie blijkt dat een verontreiniging in het grondwater met VOCL werd aangetroffen. Deze zijn in een later stadium nog in concentraties beneden de interventiewaarden aangetroffen. Verder is volgens de gemeente een kleine verontreiniging met PAK aangetroffen. De concentratie en de locatie hiervan zijn niet bekend geworden.

## 2.4 Uitvoering van het onderzoek

### **Deellocatie A en B**

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.

### **Deellocatie C, D en E**

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.

Met betrekking tot de asbestverdachtheid van de bodem is het onderzoek uitgevoerd overeenkomstig **NEN 5707 (2015) § 6.4.5 (verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging)** Dit is omschreven onder hoofdstuk 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 (Lloyd's Register certificaat nr. 661898) en onderliggende protocollen 2001.

### 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                              | 10,0 m +NAP                                   |
| Diepte freatisch grondwater                 | > 5 m. -mv.                                   |
| Stijghoogte volgens isohypsenpatroon        | 1,0 m +NAP                                    |
| Grondwaterstromingsrichting                 | Noordelijk                                    |
| Deklaag aanwezig?                           | Nee                                           |
| Dikte watervoerend pakket                   | ca. 15 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 4 mei 2016, (deellocatie A en B) en op 29 september 2016 (deellocatie C, D en E).  
 Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **15** 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>A. Nieuw Baarnstraat 1</b>                |                         |                         |                         |                       |                                        |                                        |                            |
| 2                                            | -                       | 2                       | -                       | *)                    | 1                                      | 1                                      | -                          |
| <b>B. Gehele terrein Nieuw Baarnstraat 7</b> |                         |                         |                         |                       |                                        |                                        |                            |
| 8                                            | -                       | 2                       | -                       | *)                    | 2                                      | 1                                      | -                          |

| Boringen tot 0,5 m.-mv. | én boringen tot 1,0 m.-mv. | én boringen met peilfilter*) | Totaal aantal boringen dieper doorzetten | Aantal analyses (mengmonster) bovengrond | Aantal analyses (mengmonster) ondergrond | Aantal analyses grondwater*) |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|
| <b>C. Werkplaats</b>    |                            |                              |                                          |                                          |                                          |                              |
| -                       | 3                          | *)                           | -                                        | 1                                        | -                                        | -                            |

| Boringen tot 0,5 m.-mv.   | én boringen tot 1,0 m.-mv. | én boringen met peilfilter*) | Totaal aantal boringen dieper doorzetten | Aantal analyses (steekbusmonster) bovengrond | Aantal analyses (steekbusmonster) ondergrond | Aantal analyses grondwater*) |
|---------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>E. Brandstofpompen</b> |                            |                              |                                          |                                              |                                              |                              |
| -                         | 3                          | *)                           | -                                        | 2 c)                                         | -                                            | -                            |

| <b>D. Tankcluster incl. leidingwerk</b> |                            |                                           |                              | <b>Leidingwerk *)</b>   |                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|
| Boringen tot 0,5 m - onderzijde tank    | én boringen met peilfilter | Aantal analyses grond (steekbus-monsters) | Aantal analyses grondwater*) | Boringen tot 1,0 m -mv. | Aantal analyses grond (steekbusmonsters) |
| 3                                       | *)                         | 1 b)                                      | -                            | 3                       | 2 b)                                     |

\*) Uit de grondwaterkaarten en voorgaand onderzoek is gebleken dat het grondwater zich op een grotere diepte dan 5,0 m.-mv. bevindt. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis hierdoor achterwege gebleven.

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 4.1 laboratoriumonderzoek.  
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 3,3 m. beneden het maaiveld overwegend matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen in kleuren variërend van lichtbruin (bovengrond tot 0,5 m.) tot geelbruin (ondergrond vanaf 0,5 m. en dieper). Voor bijmenging zie bijzonderheden.

### Bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden          |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|-------------------------------------|
| 04     | 0,50                  | 0,40 - 0,50     |            | volledig puin, gestaakt             |
| 12     | 0,90                  | 0,00 - 0,30     | Zand       | matig baksteenhoudend               |
|        |                       | 0,30 - 0,80     | Zand       | matig puinhoudend, zwak glashoudend |
|        |                       | 0,80 - 0,90     |            | gestaakt op puin oid                |
| A01    | 2,00                  | 0,00 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                     |
| C03    | 1,00                  | 0,10 - 0,50     | Zand       | matige olie-water reactie           |
| D1     | 2,50                  | 0,00 - 1,50     | Zand       | resten puin                         |
| D2     | 2,50                  | 0,00 - 2,00     | Zand       | sporen puin                         |
|        |                       | 2,00 - 2,50     | Zand       | brokken roest                       |
| D3     | 2,50                  | 0,00 - 2,30     | Zand       | sporen puin                         |
| D4     | 1,00                  | 0,00 - 0,20     | Zand       | zwak puinhoudend                    |
| D6     | 1,00                  | 0,00 - 1,00     | Zand       | resten puin                         |
| E1     | 1,00                  | 0,05 - 0,80     | Zand       | resten puin                         |
| E2     | 1,00                  | 0,05 - 1,00     | Zand       | resten puin                         |

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

### Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 16 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel zijn op het maaiveld enkele stukken 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) analysepakket (meng)monster boven- en ondergrond:

- lutum, organische stofgehalte
- metalen (*barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink*)
- minerale olie
- polychloorbifenylen (som PCB's)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (*PAK som10*)

b) analysepakket (meng)monster boven- en ondergrond:

- organische stofgehalte
- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (*benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, naftaleen*)

#### Toelichting

*In boring 12 is in het traject van 0,3 tot 0,8 m.-mv. bijmenging met puin en glas aangetroffen, dit traject is separaat geanalyseerd.*

*In boring C03 is een matige olie-water reactie aangetoond, het traject van 0,1 tot 0,5 m.-mv. is daarom ook separaat geanalyseerd.*

#### Deellocatie A

| Analyse-monster     | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                               | Analysepakket                            |
|---------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| mm1:<br>A1+A2+A3+A4 | 0,00 - 0,50     | A01 (0,00 - 0,50)<br>A02 (0,00 - 0,20)<br>A02 (0,20 - 0,50)<br>A03 (0,00 - 0,50)<br>A04 (0,00 - 0,50)                      | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |
| mm2: A1+A2          | 0,50 - 2,00     | A01 (0,50 - 1,00)<br>A01 (1,00 - 1,50)<br>A01 (1,50 - 2,00)<br>A02 (0,50 - 1,00)<br>A02 (1,00 - 1,50)<br>A02 (1,50 - 2,00) | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |

#### Deellocatie B

| Analyse-monster        | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                 | Analysepakket                            |
|------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| M12-2                  | 0,30 - 0,80     | 12 (0,30 - 0,80)                                                                                                                                             | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |
| mm3:<br>1+2+3+4+5+6    | 0,00 - 0,50     | 01 (0,00 - 0,20)<br>01 (0,20 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,40)<br>05 (0,00 - 0,20)<br>05 (0,20 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50) | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |
| mm4:<br>7+8+9+10+11+13 | 0,00 - 0,50     | 07 (0,00 - 0,50)<br>08 (0,00 - 0,50)<br>09 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)                                         | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                                                         | Analysepakket                            |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| mm5: 1+6+13     | 0,50 - 2,00     | 01 (0,50 - 1,00)<br>01 (1,00 - 1,50)<br>01 (1,50 - 2,00)<br>06 (0,50 - 0,90)<br>06 (0,90 - 1,10)<br>06 (1,10 - 1,50)<br>06 (1,50 - 2,00)<br>13 (0,50 - 1,00)<br>13 (1,00 - 1,50)<br>13 (1,50 - 2,00) | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |

*Deellocatie C*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters                           | Analysepakket                            |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| C03-1           | 0,10 - 0,50     | C03 (0,10 - 0,50)                      | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |
| mm6             | 0,10 - 0,50     | C01 (0,10 - 0,50)<br>C02 (0,10 - 0,30) | Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos |

*Deellocatie D*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters     | Analysepakket                                       |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| D3-1            | 2,30 - 2,50     | D3 (2,30 - 2,50) | BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof/Gloeirest |
| D4-1            | 0,60 - 0,80     | D4 (0,60 - 0,80) | BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof/Gloeirest |
| D6-1            | 0,60 - 0,80     | D6 (0,60 - 0,80) | BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof/Gloeirest |

*Deellocatie E*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters     | Analysepakket                                       |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| E2-1            | 0,20 - 0,40     | E2 (0,20 - 0,40) | BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof/Gloeirest |
| E3-1            | 0,20 - 0,40     | E3 (0,20 - 0,40) | BTEXN + Minerale olie GC, Organische stof/Gloeirest |

**3.2 Resultaten en interpretatie van het laboratoriumonderzoek**

De analyseresultaten van het laboratorium onderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. Op de achtergrond- en interventiewaarden voor anorganische verbindingen (zwarte 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 analysesresultaten

In het hierna volgende overzicht zijn de analysesresultaten 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.

De analysesresultaten zijn getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0.

#### Deellocatie A

|                                   |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
|-----------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------|
| Grondmonster                      |          | mm1: A1+A2+A3+A4                 |                    |       | mm2: A1+A2                       |                    |       |
| Certificaatcode                   |          | 2016052218                       |                    |       | 2016052218                       |                    |       |
| Boring(en)                        |          | A01, A02, A03, A04               |                    |       | A01, A02                         |                    |       |
| Traject (m -mv)                   |          | 0,00 - 0,50                      |                    |       | 0,50 - 2,00                      |                    |       |
| Humus                             | % ds     | 1,7                              |                    |       | 0,70                             |                    |       |
| Lutum                             | % ds     | 2,7                              |                    |       | 2,8                              |                    |       |
| Datum van toetsing                |          | 13-5-2016                        |                    |       | 13-5-2016                        |                    |       |
| Monsterconclusie                  |          | Overschrijding Achtergrondwaarde |                    |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                    |       |
|                                   |          | Meetw                            | GSSD               | Index | Meetw                            | GSSD               | Index |
|                                   |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| PAK                               |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| PAK 10 VROM                       | mg/kg ds | 340,84                           |                    |       | 7,10,15                          |                    |       |
|                                   |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN     |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| PCB (som 7)                       | mg/kg ds | <0,0250,01                       |                    |       | <0,0250,01                       |                    |       |
|                                   |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| METALEN                           |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| Kobalt [Co]                       | mg/kg ds | <3                               | <7                 | -0,05 | <3                               | <7                 | -0,05 |
| Koper [Cu]                        | mg/kg ds | 7,3                              | 14,7               | -0,17 | <5                               | <7                 | -0,22 |
| Nikkel [Ni]                       | mg/kg ds | 4,4                              | 12,1               | -0,35 | <4                               | <8                 | -0,42 |
| Zink [Zn]                         | mg/kg ds | 42                               | 96                 | -0,08 | 28                               | 64                 | -0,13 |
| Cadmium [Cd]                      | mg/kg ds | <0,2                             | <0,2               | -0,03 | <0,2                             | <0,2               | -0,03 |
| Molybdeen [Mo]                    | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1               | -0    | <1,5                             | <1,1               | -0    |
| Barium [Ba]                       | mg/kg ds | 31                               | 110 <sup>(6)</sup> |       | <20                              | <49 <sup>(6)</sup> |       |
| Lood [Pb]                         | mg/kg ds | 130                              | 202                | 0,32  | 31                               | 48                 | -0    |
| Kwik [Hg]                         | mg/kg ds | 0,1                              | 0,1                | -0    | <0,05                            | <0,05              | -0    |
|                                   |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN |          |                                  |                    |       |                                  |                    |       |
| Minerale olie C10 - C40           | ma/kg ds | 783900,04                        |                    |       | <35<123-0,01                     |                    |       |

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

**Deellocatie B**

|                                          |          |                                  |                    |              |                                  |                   |              |                               |                    |              |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------|--------------|----------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Grondmonster                             |          | mm3: 1+2+3+4+5+6                 |                    |              | mm4: 7+8+9+10+11+13              |                   |              | mm5: 1+6+13                   |                    |              |
| Certificaatcode                          |          | 2016052218                       |                    |              | 2016052218                       |                   |              | 2016052218                    |                    |              |
| Boring(en)                               |          | 01, 02, 03, 04, 05, 06           |                    |              | 07, 08, 09, 10, 11, 13           |                   |              | 01, 06, 13                    |                    |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                      |                    |              | 0,00 - 0,50                      |                   |              | 0,50 - 2,00                   |                    |              |
| Humus                                    | % ds     | 1,1                              |                    |              | 0,70                             |                   |              | 0,70                          |                    |              |
| Lutum                                    | % ds     | 2,5                              |                    |              | 5,3                              |                   |              | 2,2                           |                    |              |
| Datum van toetsing                       |          | 13-5-2016                        |                    |              | 13-5-2016                        |                   |              | 13-5-2016                     |                    |              |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Achtergrondwaarde |                    |              | Overschrijding Achtergrondwaarde |                   |              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |              |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                     | <b>GSSD</b>        | <b>Index</b> | <b>Meetw</b>                     | <b>GSSD</b>       | <b>Index</b> | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>        | <b>Index</b> |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                    |              |                                  |                   |              |                               |                    |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                  | 1,4                | -0           |                                  | 0,95              | -0,01        |                               | <0,35              | -0,03        |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                  |                    |              |                                  |                   |              |                               |                    |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                  | <0,025             | 0,01         |                                  | 0,054             | 0,03         |                               | <0,025             | 0,01         |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                    |              |                                  |                   |              |                               |                    |              |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | <3                               | <7                 | -0,05        | <3                               | <5                | -0,06        | <3                            | <7                 | -0,05        |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | <5                               | <7                 | -0,22        | <5                               | <7                | -0,22        | <5                            | <7                 | -0,22        |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | <4                               | <8                 | -0,42        | 5,1                              | 11,7              | -0,36        | <4                            | <8                 | -0,42        |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | <20                              | <32                | -0,19        | 62                               | 126               | -0,02        | <20                           | <33                | -0,18        |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | <0,2                             | <0,2               | -0,03        | <0,2                             | <0,2              | -0,03        | <0,2                          | <0,2               | -0,03        |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1               | -0           | <1,5                             | <1,1              | -0           | <1,5                          | <1,1               | -0           |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | <20                              | <51 <sup>(6)</sup> |              | 21                               | 58 <sup>(6)</sup> |              | <20                           | <53 <sup>(6)</sup> |              |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | <10                              | <11                | -0,08        | 23                               | 34                | -0,03        | <10                           | <11                | -0,08        |
| Kwik [Hg]                                | 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 | 51                               | 255                | 0,01         | <35                              | <123              | -0,01        | <35                           | <123               | -0,01        |

|                                          |          |                                  |                    |              |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|--------------------|--------------|
| Grondmonster                             |          | M12-2                            |                    |              |
| Certificaatcode                          |          | 2016052218                       |                    |              |
| Boring(en)                               |          | 12                               |                    |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,30 - 0,80                      |                    |              |
| Humus                                    | % ds     | 4,2                              |                    |              |
| Lutum                                    | % ds     | 2,0                              |                    |              |
| Datum van toetsing                       |          | 13-5-2016                        |                    |              |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Interventiewaarde |                    |              |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                     | <b>GSSD</b>        | <b>Index</b> |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                    |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 9,3                              | 0,2                |              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                  |                    |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,088                            | 0,07               |              |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                    |              |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | 5,4                              | 19,0               | 0,02         |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | 11                               | 21                 | -0,13        |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | 15                               | 44                 | 0,14         |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | 110                              | 247                | 0,18         |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | <0,2                             | <0,2               | -0,03        |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1               | -0           |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | 170                              | 659 <sup>(6)</sup> |              |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | 34                               | 51                 | 0            |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | 0,083                            | 0,117              | -0           |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                  |                    |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 3200                             | 7619               | 1,54         |

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

Projectnummer : 1623070v2  
 Versie : 02  
 Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 21 oktober 2016  
 Autorisatiedatum : 24 oktober 2016

**Deellocatie C**

|                                          |          |                                  |                                  |              |              |                    |              |
|------------------------------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|
| Grondmonster                             |          | mm6                              | C03-1                            |              |              |                    |              |
| Certificaatcode                          |          | 2016112755                       | 2016112755                       |              |              |                    |              |
| Boring(en)                               |          | C01, C02                         | C03                              |              |              |                    |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,10 - 0,50                      | 0,10 - 0,50                      |              |              |                    |              |
| Humus                                    | % ds     | 1,1                              | 0,70                             |              |              |                    |              |
| Lutum                                    | % ds     | 2,0                              | 2,0                              |              |              |                    |              |
| Datum van toetsing                       |          | 21-10-2016                       | 21-10-2016                       |              |              |                    |              |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Interventiewaarde |              |              |                    |              |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                     | <b>GSSD</b>                      | <b>Index</b> | <b>Meetw</b> | <b>GSSD</b>        | <b>Index</b> |
| <b>PAK</b>                               |          |                                  |                                  |              |              |                    |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                                  | <0,35                            | -0,03        |              | <0,35              | -0,03        |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                  |                                  |              |              |                    |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                                  | <0,025                           | 0,01         |              | <0,025             | 0,01         |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                  |                                  |              |              |                    |              |
| Kobalt [Co]                              | mg/kg ds | <3                               | <7                               | -0,05        | <3           | <7                 | -0,05        |
| Koper [Cu]                               | mg/kg ds | <5                               | <7                               | -0,22        | <5           | <7                 | -0,22        |
| Nikkel [Ni]                              | mg/kg ds | <4                               | <8                               | -0,42        | <4           | <8                 | -0,42        |
| Zink [Zn]                                | mg/kg ds | <20                              | <33                              | -0,18        | <20          | <33                | -0,18        |
| Cadmium [Cd]                             | mg/kg ds | <0,2                             | <0,2                             | -0,03        | <0,2         | <0,2               | -0,03        |
| Molybdeen [Mo]                           | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1                             | -0           | <1,5         | <1,1               | -0           |
| Barium [Ba]                              | mg/kg ds | <20                              | <54 <sup>(6)</sup>               |              | <20          | <54 <sup>(6)</sup> |              |
| Lood [Pb]                                | mg/kg ds | <10                              | <11                              | -0,08        | <10          | <11                | -0,08        |
| Kwik [Hg]                                | mg/kg ds | <0,05                            | <0,05                            | -0           | <0,05        | <0,05              | -0           |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                  |                                  |              |              |                    |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 390                              | 1950                             | 0,37         | 3100         | 15500              | 3,18         |

**Deellocatie D**

|                                   |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
|-----------------------------------|----------|-------------------------------|------------------------------|-------|-------------------------------|------------------------------|-------|-------------------------------|------------------------------|-------|
| Grondmonster                      |          | D3-1                          |                              |       | D4-1                          |                              |       | D6-1                          |                              |       |
| Certificaatcode                   |          | 2016112755                    |                              |       | 2016112755                    |                              |       | 2016112755                    |                              |       |
| Boring(en)                        |          | D3                            |                              |       | D4                            |                              |       | D6                            |                              |       |
| Traject (m -mv)                   |          | 2,30 - 2,50                   |                              |       | 0,60 - 0,80                   |                              |       | 0,60 - 0,80                   |                              |       |
| Humus                             | % ds     | 0,70                          |                              |       | 0,70                          |                              |       | 0,80                          |                              |       |
| Lutum                             | % ds     | 25                            |                              |       | 25                            |                              |       | 25                            |                              |       |
| Datum van toetsing                |          | 21-10-2016                    |                              |       | 21-10-2016                    |                              |       | 21-10-2016                    |                              |       |
| Monsterconclusie                  |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                              |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                              |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                              |       |
|                                   |          | Meetw                         | GSSD                         | Index | Meetw                         | GSSD                         | Index | Meetw                         | GSSD                         | Index |
|                                   |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
| PAK                               |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
| Naftaleen                         | mg/kg ds | <0,01                         | <0,01                        |       | <0,01                         | <0,01                        |       | <0,01                         | <0,01                        |       |
| PAK 10 VROM                       | mg/kg    |                               | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04 |       |                               | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04 |       |                               | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04 |       |
|                                   |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN          |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
| BTEX (som)                        | mg/kg ds | <0,25                         | 0,18 <sup>(6)</sup>          |       | <0,25                         | 0,18 <sup>(6)</sup>          |       | <0,25                         | 0,18 <sup>(6)</sup>          |       |
| Xylenen (som, 0.7 factor)         | mg/kg ds | 0,07                          |                              |       | 0,07                          |                              |       | 0,07                          |                              |       |
| Benzeen                           | mg/kg ds | <0,05                         | <0,18                        | -0,02 | <0,05                         | <0,18                        | -0,02 | <0,05                         | <0,18                        | -0,02 |
| Ethylbenzeen                      | mg/kg ds | <0,05                         | <0,18                        | -0    | <0,05                         | <0,18                        | -0    | <0,05                         | <0,18                        | -0    |
| Tolueen                           | mg/kg ds | <0,05                         | <0,18                        | -0    | <0,05                         | <0,18                        | -0    | <0,05                         | <0,18                        | -0    |
| Xylenen (som)                     | mg/kg ds |                               | <0,35                        | -0,01 |                               | <0,35                        | -0,01 |                               | <0,35                        | -0,01 |
| meta-/para-Xyleen (som)           | mg/kg ds | <0,05                         | <0,18                        |       | <0,05                         | <0,18                        |       | <0,05                         | <0,18                        |       |
| ortho-Xyleen                      | mg/kg ds | <0,05                         | <0,18                        |       | <0,05                         | <0,18                        |       | <0,05                         | <0,18                        |       |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen  | mg/kg ds |                               | <0,88 <sup>(2)</sup>         |       |                               | <0,88 <sup>(2)</sup>         |       |                               | <0,88 <sup>(2)</sup>         |       |
|                                   |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN |          |                               |                              |       |                               |                              |       |                               |                              |       |
| Minerale olie C10 - C40           | mg/kg ds | <35                           | <123                         | -0.01 | <35                           | <123                         | -0.01 | <35                           | <123                         | -0.01 |

**Deellocatie E**

|                                          |          |                                       |                                       |
|------------------------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Grondmonster                             |          | E2-1                                  | E3-1                                  |
| Certificaatcode                          |          | 2016112755                            | 2016112755                            |
| Boring(en)                               |          | E2                                    | E3                                    |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,20 - 0,40                           | 0,20 - 0,40                           |
| Humus                                    | % ds     | 0,70                                  | 0,70                                  |
| Lutum                                    | % ds     | 25                                    | 25                                    |
| Datum van toetsing                       |          | 21-10-2016                            | 21-10-2016                            |
| Monsterconclusie                         |          | Overschrijding Achtergrondwaarde      | Voldoet aan Achtergrondwaarde         |
|                                          |          | <b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b> | <b>Meetw</b> <b>GSSD</b> <b>Index</b> |
| <b>PAK</b>                               |          |                                       |                                       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,01                                 | <0,01                                 |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg    | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04          | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04          |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |          |                                       |                                       |
| BTEX (som)                               | mg/kg ds | <0,25                                 | <0,25                                 |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                | mg/kg ds | 0,07                                  | 0,07                                  |
| Benzeen                                  | mg/kg ds | <0,05                                 | <0,05                                 |
| Ethylbenzeen                             | mg/kg ds | <0,05                                 | <0,05                                 |
| Tolueen                                  | mg/kg ds | <0,05                                 | <0,05                                 |
| Xylenen (som)                            | mg/kg ds | <0,35                                 | <0,35                                 |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | mg/kg ds | <0,05                                 | <0,05                                 |
| ortho-Xyleen                             | mg/kg ds | <0,05                                 | <0,05                                 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | mg/kg ds | <0,88 <sup>(2)</sup>                  | <0,88 <sup>(2)</sup>                  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                       |                                       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 91                                    | <35                                   |

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

## 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 **Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn**, kunnen als volgt worden samengevat:

#### Overschrijdingstabel grond Deellocatie A

| Analyse-monster  | Traject (m -mv) | > AW (+index)                                                                   | > I (+index) |
|------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| mm1: A1+A2+A3+A4 | 0,00 - 0,50     | Minerale olie C10 - C40 (0,04)<br>Lood [Pb] (0,32)<br><b>PAK 10 VROM (0,84)</b> | -            |
| mm2: A1+A2       | 0,50 - 2,00     | PAK 10 VROM (0,15)                                                              | -            |

#### Overschrijdingstabel grond Deellocatie B

| Analyse-monster     | Traject (m -mv) | > AW (+index)                                                                                                            | > I (+index)                          |
|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| M12-2               | 0,30 - 0,80     | PCB (som 7) (0,07)<br>Kobalt [Co] (0,02)<br>Nikkel [Ni] (0,14)<br>Zink [Zn] (0,18)<br>Lood [Pb] (-)<br>PAK 10 VROM (0,2) | <b>Minerale olie C10 - C40 (1,54)</b> |
| mm3: 1+2+3+4+5+6    | 0,00 - 0,50     | Minerale olie C10 - C40 (0,01)                                                                                           | -                                     |
| mm4: 7+8+9+10+11+13 | 0,00 - 0,50     | PCB (som 7) (0,03)                                                                                                       | -                                     |
| mm5: 1+6+13         | 0,50 - 2,00     | -                                                                                                                        | -                                     |

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

#### Overschrijdingstabel grond Deellocatie C

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | > AW (+index)                  | > I (+index)                          |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| C03-1           | 0,10 - 0,50     | -                              | <b>Minerale olie C10 - C40 (3,18)</b> |
| mm6             | 0,10 - 0,50     | Minerale olie C10 - C40 (0,37) | -                                     |

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

#### Overschrijdingstabel grond Deellocatie D

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | > AW (+index) | > I (+index) |
|-----------------|-----------------|---------------|--------------|
| D1-1            | 2,30 - 2,50     | -             | -            |
| D3-1            | 2,30 - 2,50     | -             | -            |
| D4-1            | 0,60 - 0,80     | -             | -            |
| D6-1            | 0,60 - 0,80     | -             | -            |

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

#### Overschrijdingstabel grond Deellocatie E

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | > AW (+index)                  | > I (+index) |
|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------------|
| E2-1            | 0,20 - 0,40     | Minerale olie C10 - C40 (0,06) | -            |
| E3-1            | 0,20 - 0,40     | -                              | -            |

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

## 4.2 Conclusie

### Deellocatie A

De onderzoekshypothese "onverdacht" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters verworpen.

In mm 1 is in de bovengrond voor PAK de indexwaarde hoger dan 0,5 x de interventiewaarde. Dit dient als signaalfunctie om vast te stellen of nader onderzoek noodzakelijk is. Een nader onderzoek wordt aanbevolen indien een ernstige bodemverontreiniging verwacht wordt op de locatie. Gezien de historie van de locatie is een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging aan te bevelen. In eerste instantie zal door separate analyse moeten worden bepaald in welke boring en in welke mate de verontreiniging zich bevindt.

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

### Deellocatie B

De onderzoekshypothese "onverdacht" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters verworpen.

In het monster 12-2 is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met minerale olie aangetroffen. Om de omvang vast te stellen wordt nader/afperkend onderzoek aanbevolen.

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

### Deellocatie C

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters bevestigd.

In het monster C03-1 is een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met minerale olie aangetroffen. Om de omvang vast te stellen wordt nader/afperkend onderzoek aanbevolen.

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

### Deellocatie D

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters verworpen. Er is geen verontreiniging aangetroffen.

### Deellocatie E

De onderzoekshypothese "verdachte locatie" wordt op grond van de analyseresultaten van de grondmonsters bevestigd.

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

### 4.3 Aanbeveling

#### Deellocatie A

##### Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het bovengrondmengmonster vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met minerale olie en lood.

In de bovengrond is voor PAK de indexwaarde hoger dan 0,5 x de interventiewaarde. Dit dient als signaalfunctie om vast te stellen of nader onderzoek noodzakelijk is. Een nader onderzoek wordt aanbevolen indien een ernstige bodemverontreiniging verwacht wordt op de locatie. Gezien de historie van de locatie is een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging aan te bevelen. Aangezien het mengmonster is samengesteld uit 5 deelmonsters, dient door middel van separate analyse te worden vastgesteld in welke boring de verontreiniging zich bevindt en in welke mate.

##### Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het ondergrondmengmonster vanaf 0,5 tot 2,0 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met PAK.

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

##### Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een grotere diepte dan 5,0 m. –mv. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis achterwege gebleven.

##### Asbest

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

#### Deellocatie B

##### Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het bovengrondmengmonster vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met minerale olie en PCB.

De concentraties blijven echter beneden de grenswaarde voor nader onderzoek en zijn niet van een omvang waardoor de volksgezondheid of het milieu mogelijk schade zal worden toegebracht. Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven.

Daarnaast is de bovengrond ter plaatse van boring 12 echter sterk verontreinigd met minerale olie. Het betreft hier een overschrijding van de interventiewaarde. Om de omvang van de verontreiniging vast te kunnen stellen wordt nader/afperkend onderzoek aanbevolen.

##### Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m. -mv. beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een grotere diepte dan 5,0 m. –mv. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis achterwege gebleven.

Asbest

Tijdens de terreininspectie is op het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen (zie bijlage 1). Tijdens de monsternamen van de grond zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

**Deellocatie C**Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het bovengrondmengmonster vanaf het maaiveld tot 0,5 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met minerale olie.

Daarnaast is de bovengrond ter plaatse van boring C03 echter sterk verontreinigd met minerale olie. Het betreft hier een overschrijding van de interventiewaarde. Om de omvang van de verontreiniging vast te kunnen stellen wordt nader/afperkend onderzoek aanbevolen.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een grotere diepte dan 5,0 m. –mv. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis achterwege gebleven.

**Deellocatie D**Ondergrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat de gemeten gehalten in de ondergrond vanaf 0,6 tot 0,8 (voormalig leidingwerk) en van 2,3 tot 2,5 m. -mv. (tankcluster) beneden de achtergrondwaarden liggen. Met betrekking tot de voorgenomen bouwactiviteiten op de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen belemmeringen aan te geven.

Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een grotere diepte dan 5,0 m. –mv. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis achterwege gebleven.

**Deellocatie E**Bovengrond

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de Circulaire Bodemsanering 2013 blijkt dat in het bovengrondmonster vanaf 0,2 tot 0,4 m.-mv. een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetroffen met minerale olie.

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

Grondwater

Het grondwater bevindt zich op een grotere diepte dan 5,0 m. –mv. Overeenkomstig NEN 5740 is het plaatsen van een peilbuis achterwege gebleven.

## 5 AANVULLEND ONDERZOEK

### 5.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het PAK-gehalte in het bovengrondmengmonster 1 (deellocatie A) heeft in overleg met de opdrachtgever aanvullend onderzoek plaatsgevonden.

De nog in het laboratorium aanwezig zijnde restmonsters van de bovengrond 1 t/m 4 zijn separaat geanalyseerd op PAK.

#### Resultaten:

|                    |          |                                  |                               |                               |
|--------------------|----------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster       |          | MA01-1                           | MA02-1                        | MA02-2                        |
| Certificaatcode    |          | 2016057319                       | 2016057319                    | 2016057319                    |
| Boring(en)         |          | A01                              | A02                           | A02                           |
| Traject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,50                      | 0,00 - 0,20                   | 0,20 - 0,50                   |
| Humus              | % ds     | 1,7                              | 1,7                           | 1,7                           |
| Lutum              | % ds     | 2,7                              | 2,7                           | 2,7                           |
| Datum van toetsing |          | 17-06-2016                       | 17-06-2016                    | 17-06-2016                    |
| Monsterconclusie   |          | Overschrijding Interventiewaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                    |          | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index              |
| <b>PAK</b>         |          |                                  |                               |                               |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds | 52 1,31                          | 0,38 -0,03                    | 1,0 -0,01                     |

|                    |          |                               |                                  |
|--------------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|
| Grondmonster       |          | MA03-1                        | MA04-1                           |
| Certificaatcode    |          | 2016057319                    | 2016057319                       |
| Boring(en)         |          | A03                           | A04                              |
| Traject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,50                   | 0,00 - 0,50                      |
| Humus              | % ds     | 1,7                           | 1,7                              |
| Lutum              | % ds     | 2,7                           | 2,7                              |
| Datum van toetsing |          | 17-06-2016                    | 17-06-2016                       |
| Monsterconclusie   |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|                    |          | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index                 |
| <b>PAK</b>         |          |                               |                                  |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds | 0,69 -0,02                    | 15 0,35                          |

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

## 5.2 Conclusie, aanbeveling

### Overschrijdingstabel grond

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | > AW (+index)      | > I (+index)       |
|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| MA01-1          | 0,00 - 0,50     | -                  | PAK 10 VROM (1,31) |
| MA02-1          | 0,00 - 0,20     | -                  | -                  |
| MA02-2          | 0,20 - 0,50     | -                  | -                  |
| MA03-1          | 0,00 - 0,50     | -                  | -                  |
| MA04-1          | 0,00 - 0,50     | PAK 10 VROM (0,35) | -                  |

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

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat in boring A01 de interventiewaarde wordt overschreden voor PAK.

In de overige boringen is geen tot slechts een lichte verontreiniging aangetroffen.

Aangezien de omvang van de verontreiniging niet bekend is, dient door middel van een nader afperkend onderzoek conform NTA 5755 dit te worden vastgesteld. Hierbij dient zowel de horizontale als verticale verspreiding te worden onderzocht.

## 6 NADER/AFPERKEND ONDERZOEK

### 6.1 Omschrijving

Naar aanleiding van de analyseresultaten met betrekking tot het PAK-gehalte in boring A01 (deellocatie A), het minerale oliegehalte in boring 12 (deellocatie B) en het minerale oliegehalte in boring C03-1 (deellocatie C) heeft in overleg met de opdrachtgever nader/afperkend onderzoek plaatsgevonden.

#### Deellocatie A:

Op 3 juni 2016 zijn door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, 4 aanvullende boringen als volgt uitgevoerd:

4 boringen zijn uitgevoerd tot 2,0 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring A101 t/m A104) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m.

Van deze boringen is het meest verdachte deel (van 0,0 tot 0,5 m.-mv.) separaat geanalyseerd op PAK.

Boring A1 is opnieuw uitgevoerd (boring A100), hiervan is het traject van 0,8 tot 1,0 m.-mv. separaat geanalyseerd op PAK om de verontreiniging verticaal af te perken.

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van boring 103 nog een matige verontreiniging met PAK is aangetroffen.

Vervolgens zijn op 10 juni 2016 nog 4 afperkende boringen geplaatst rondom boring A103 (boring A105 t/m A108). Tevens is van boring 103 nog 2 dieper gelegen trajecten geanalyseerd (van 0,5 tot 1,0 m.-mv en van 1,0 tot 1,5 m.-mv.).

## Resultaten

|                    |          |                               |                                  |                                  |
|--------------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Grondmonster       |          | M-A100-3                      | M-A101-1                         | M-A102-1                         |
| Certificaatcode    |          | 2016064760                    | 2016064760                       | 2016064760                       |
| Boring(en)         |          | A100                          | A101                             | A102                             |
| Traject (m -mv)    |          | 0,80 - 1,00                   | 0,00 - 0,50                      | 0,00 - 0,50                      |
| Humus              | % ds     | 0,70                          | 2,2                              | 1,1                              |
| Lutum              | % ds     | 25                            | 25                               | 25                               |
| Datum van toetsing |          | 15-6-2016                     | 15-6-2016                        | 15-6-2016                        |
| Monsterconclusie   |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|                    |          | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index                 |
| <b>PAK</b>         |          |                               |                                  |                                  |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds | 0,61 -0,02                    | 6,0 0,12                         | 18 0,43                          |

|                    |          |                                  |                                  |                               |
|--------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster       |          | M-A103-1                         | M-A103-2                         | M-A103-3                      |
| Certificaatcode    |          | 2016064760                       | 2016068166                       | 2016070341                    |
| Boring(en)         |          | A103                             | A103                             | A103                          |
| Traject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,50                      | 0,50 - 1,00                      | 1,00 - 1,50                   |
| Humus              | % ds     | 2,5                              | 1,9                              | 0,70                          |
| Lutum              | % ds     | 25                               | 25                               | 25                            |
| Datum van toetsing |          | 15-6-2016                        | 15-6-2016                        | 23-6-2016                     |
| Monsterconclusie   |          | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Interventiewaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                    |          | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index              |
| <b>PAK</b>         |          |                                  |                                  |                               |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds | 32 0,79                          | 42 1,05                          | 0,40 -0,03                    |

|                    |          |                                  |                                  |                                  |
|--------------------|----------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Grondmonster       |          | M-A104-1                         | M-A105-1                         | M-A106-1                         |
| Certificaatcode    |          | 2016064760                       | 2016068166                       | 2016068166                       |
| Boring(en)         |          | A104                             | A105                             | A106                             |
| Traject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,50                      | 0,00 - 0,50                      | 0,00 - 0,50                      |
| Humus              | % ds     | 1,7                              | 3,1                              | 2,3                              |
| Lutum              | % ds     | 25                               | 25                               | 25                               |
| Datum van toetsing |          | 15-6-2016                        | 15-6-2016                        | 15-6-2016                        |
| Monsterconclusie   |          | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|                    |          | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index                 |
| <b>PAK</b>         |          |                                  |                                  |                                  |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds | 2,9 0,04                         | 2,5 0,03                         | 2,8 0,03                         |

|                    |          |                               |                                  |
|--------------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|
| Grondmonster       |          | M-A107-1                      | M-A108-1                         |
| Certificaatcode    |          | 2016068166                    | 2016068166                       |
| Boring(en)         |          | A107                          | A108                             |
| Traject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,50                   | 0,00 - 0,50                      |
| Humus              | % ds     | 0,90                          | 2,6                              |
| Lutum              | % ds     | 25                            | 25                               |
| Datum van toetsing |          | 15-6-2016                     | 15-6-2016                        |
| Monsterconclusie   |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|                    |          | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index                 |
| <b>PAK</b>         |          |                               |                                  |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds | 1,3 -0,01                     | 10,0 0,22                        |

Deellocatie B:

Op 3 juni 2016 zijn door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, 4 aanvullende boringen als volgt uitgevoerd:

4 boringen zijn uitgevoerd tot 2,0 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring 121 t/m 124) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m.

Van deze boringen is het meest verdachte deel (van 0,0 tot 0,5 m.-mv.) separaat geanalyseerd op minerale olie.

Boring 12 is opnieuw uitgevoerd (boring A120), hiervan is het traject van 3,0 tot 3,3 m.-mv. separaat geanalyseerd op minerale olie om de verontreiniging verticaal af te perken (in het tussenliggende traject van 0,3 tot 3,0 m.-mv. is geen bemonstering uitgevoerd, omdat dit een puinlaag betreft).

Projectnummer : 1623070v2  
Versie : 02  
Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 21 oktober 2016  
Autorisatiedatum : 24 oktober 2016

**Resultaten**

|                                          |          |                               |                               |                               |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster                             |          | M120-1                        | M121-1                        | M122-1                        |
| Certificaatcode                          |          | 2016068166                    | 2016064760                    | 2016064760                    |
| Boring(en)                               |          | 120                           | 121                           | 122                           |
| Traject (m -mv)                          |          | 3,00 - 3,30                   | 0,00 - 0,50                   | 0,08 - 0,30                   |
| Humus                                    | % ds     | 0,70                          | 0,70                          | 0,70                          |
| Lutum                                    | % ds     | 25                            | 25                            | 25                            |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2016                     | 17-6-2016                     | 17-6-2016                     |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                                          |          | <b>Meetw GSSD Index</b>       | <b>Meetw GSSD Index</b>       | <b>Meetw GSSD Index</b>       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                               |                               |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35 <123 -0,01                | <35 <123 -0,01                | <35 <123 -0,01                |

|                                          |          |                               |                                  |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|----------------------------------|
| Grondmonster                             |          | M123-1                        | M124-1                           |
| Certificaatcode                          |          | 2016064760                    | 2016064760                       |
| Boring(en)                               |          | 123                           | 124                              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   | 0,00 - 0,50                      |
| Humus                                    | % ds     | 0,70                          | 0,70                             |
| Lutum                                    | % ds     | 25                            | 25                               |
| Datum van toetsing                       |          | 17-6-2016                     | 17-6-2016                        |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|                                          |          | <b>Meetw GSSD Index</b>       | <b>Meetw GSSD Index</b>          |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                                  |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35 <123 -0,01                | 77 385 0,04                      |

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

**Deellocatie C:**

Op 17 oktober 2016 zijn door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, 4 aanvullende boringen als volgt uitgevoerd:

3 boringen zijn uitgevoerd tot 1,5 m.-mv. in een vaste stramienmaat van 7 x 7 m (boring C4, C5 en C6) en bemonsterd in trajecten van 0,5 m.

Van deze boringen is het meest verdachte deel (van 0,0 tot 0,5 m.-mv.) separaat geanalyseerd op minerale olie.

Boring C3 is opnieuw uitgevoerd (boring C3-her), hiervan is het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. separaat geanalyseerd op minerale olie om de verontreiniging verticaal af te perken.

**Resultaten**

|                                          |          |                               |                               |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster                             |          | C3 her -2                     | C4-1                          |
| Certificaatcode                          |          | 2016120297                    | 2016120297                    |
| Boring(en)                               |          | C3her                         | C4                            |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,50 - 1,00                   | 0,12 - 0,50                   |
| Humus                                    | % ds     | 0,80                          | 0,70                          |
| Lutum                                    | % ds     | 25                            | 25                            |
| Datum van toetsing                       |          | 21-10-2016                    | 21-10-2016                    |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                                          |          | <b>Meetw GSSD Index</b>       | <b>Meetw GSSD Index</b>       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                               |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35 <123 -0,01                | <35 <123 -0,01                |

|                                          |          |                               |                               |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster                             |          | C6-1                          | C5-1                          |
| Certificaatcode                          |          | 2016120297                    | 2016120297                    |
| Boring(en)                               |          | C6                            | C5                            |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,21 - 0,50                   | 0,08 - 0,50                   |
| Humus                                    | % ds     | 1,1                           | 0,80                          |
| Lutum                                    | % ds     | 25                            | 25                            |
| Datum van toetsing                       |          | 21-10-2016                    | 21-10-2016                    |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                                          |          | Meetw GSSD Index              | Meetw GSSD Index              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                               |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35 <123 -0,01                | <35 <123 -0,01                |

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

## 6.2 Conclusie, aanbeveling

### Deellocatie A:

In boring A01 is het traject van 0,0 tot 0,8 m.-mv. sterk verontreinigd met PAK. In het traject van 0,8 tot 1,0 m.-mv. is geen verontreiniging meer aangetroffen.

In boring 103 is in het traject van 0,0 tot 0,5 m.-mv. een matige verontreiniging aangetroffen met PAK. In het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. is een sterke verontreiniging aangetroffen met PAK. In het traject van 1,0 tot 1,5 m.-mv. is geen verontreiniging meer aangetroffen.

In de afperkende boringen is geen tot slechts een lichte verontreiniging aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt.

De analyseresultaten van het uitgevoerde afperkend onderzoek naar de omvang en concentratie van een bodemverontreiniging met PAK, geven geen aanleiding om de aangetroffen omvang als een ernstige bodemverontreiniging te kwalificeren.

De kwalificatie ernstige bodemverontreiniging is van toepassing wanneer meer dan 25 m<sup>3</sup> grond, of meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwatervolume is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

### Geschat volume **sterk** met PAK verontreinigde grond:

|                        |                 |                             |                    |
|------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| Van 0,0 tot 0,8 m.-mv. | boring A01/A100 | ± 15 m <sup>2</sup> x 0,8 = | 12 m <sup>3</sup>  |
| Van 0,5 tot 1,0 m.-mv. | boring A103     | ± 15 m <sup>2</sup> x 0,5 = | 7,5 m <sup>3</sup> |

### Geschat volume **matig** met PAK verontreinigde grond:

|                        |             |                             |                    |
|------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------|
| Van 0,0 tot 0,5 m.-mv. | boring A103 | ± 15 m <sup>2</sup> x 0,5 = | 7,5 m <sup>3</sup> |
|------------------------|-------------|-----------------------------|--------------------|

### Aanbeveling

Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaats vinden, dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag, gemeente Baarn.

Ontgraving (sanering van de grond) dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bureau.

Deellocatie B:

In boring 12 is het traject van 0,0 tot 0,8 m.-mv. sterk verontreinigd met minerale olie. In het traject van 3,0 tot 3,3 m.-mv. is geen verontreiniging aangetroffen (de tussenliggende laag betreft volledig puin). In de afperkende boringen is geen tot slechts een lichte verontreiniging aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt.

De analyseresultaten van het uitgevoerde afperkend onderzoek naar de omvang en concentratie van een bodemverontreiniging met minerale olie, geven geen aanleiding om de aangetroffen omvang als een ernstige bodemverontreiniging te kwalificeren.

De kwalificatie ernstige bodemverontreiniging is van toepassing wanneer meer dan 25 m<sup>3</sup> grond, of meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwatervolume is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

Geschat volume **sterk** met minerale olie verontreinigde grond:

Van 0,0 tot 0,8 m.-mv. boring 12/120 ± 15 m<sup>2</sup> x 0,8 = 12 m<sup>3</sup>

Aanbeveling

Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaats vinden, dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag, gemeente Baarn.

Ontgraving (sanering van de grond) dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bureau.

Deellocatie C:

In boring C03 is het traject van 0,1 tot 0,5 m.-mv. sterk verontreinigd met minerale olie. In het traject van 0,5 tot 1,0 m.-mv. is geen verontreiniging aangetroffen. Tevens is in de afperkende boringen geen verontreiniging aangetroffen.

De omvang van de verontreiniging is hiermee vastgesteld en afgeperkt.

De analyseresultaten van het uitgevoerde afperkend onderzoek naar de omvang en concentratie van een bodemverontreiniging met minerale olie, geven geen aanleiding om de aangetroffen omvang als een ernstige bodemverontreiniging te kwalificeren.

De kwalificatie ernstige bodemverontreiniging is van toepassing wanneer meer dan 25 m<sup>3</sup> grond, of meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwatervolume is verontreinigd met concentraties boven de interventiewaarde.

Geschat volume **sterk** met minerale olie verontreinigde grond:

Van 0,1 tot 0,5 m.-mv. boring C03 ± 15 m<sup>2</sup> x 0,4 = 6 m<sup>3</sup>

Aanbeveling

Indien graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging zullen plaats vinden, dient een saneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag, gemeente Baarn.

Ontgraving (sanering van de grond) dient door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf te worden uitgevoerd onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bureau.

## 7 ONDERZOEK ASBEST IN BODEM

### 7.1 Uitvoering van het onderzoek

Op 29 september 2016 is door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden, een bodeminspectie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

De onderzoekslocatie omvat: RE1 ca. 750 m<sup>2</sup>  
RE2 ca. 900 m<sup>2</sup>

#### Inspectie-efficiëntie

Op de onderzoekslocatie was ten tijde van het onderzoek geen begroeiing aanwezig. Er is een inspectie-efficiëntie bereikt van >25%.

#### 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 10 plaatsen handmatig inspectiegaten van 0,3 bij 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter minus maaiveld gegraven;
- 3) De ontgraven grond uit de inspectiegaten is op 16 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 is een representatief mengmonster samengesteld.

Voor overzicht onderzoekslocatie en plaats inspectiegaten zie bijlage 1.

### 7.2 Resultaten bodeminspectie

#### 1. Resultaten inspectie van het terreinoppervlak

- a) Tijdens de uitgevoerde terreininspectie zijn *op het maaiveld* 4 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- b) In de uitgevoerde *inspectiegaten* is **geen** 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

##### Maaiveldinspectie

|                   | stukjes asbestverdacht materiaal | Totaal gewicht (g) per type |
|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Maaiveldinspectie | 4*)                              | VP: 135 g                   |

GP = Golfplaat VP = Vlakke plaat

*\*)Tijdens het verkennend onderzoek zijn 3 stukjes board/vlakke plaat aangetroffen op het maaiveld. Deze zijn destijds niet geanalyseerd. Voor dit onderzoek is het gewicht van deze stukjes bij het huidige aangetroffen stuk asbest opgeteld.*

*Bodemopbouw en samenstelling inspectiegaten: Zie bijlage 2*

### 7.3 Asbestanalyses

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

##### *Maaiveld:*

AMM-RE1: samengesteld monster asbestverdacht materiaal op maaiveld

##### *Grondmonsters:*

ABM-RE1: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 1, 2, 3, 4 en 5

ABM-RE2: samengesteld monster fijne fractie (<16mm) uit gaten 6, 7, 8, 9 en 10

### 7.4 Analyseresultaten

Voor de beoordeling van de analyseresultaten is uitgegaan van de in NEN 5707 aangegeven omrekenformule m.b.t. asbest verzamelmonsters (AMM en AVM) en 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.*

Op basis van de analyseresultaten is het gemiddelde gehalte asbest op het maaiveld en per asbesthoudend gat uitgerekend. De berekeningen (zie bijlage 4) zijn uitgevoerd conform het gestelde in de NEN 5707. In de onderstaande tabel staan het berekende gehalte asbest weergegeven. Bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag / maaiveld wordt doorgaans uitgegaan van de oppervlakte van het geïnspecteerde gebied. Hieronder wordt de oppervlakte van de in dit onderzoek geïnspecteerde locatie aangegeven.

- Onderzoekslocatie RE1 : oppervlakte: 750 m<sup>2</sup>

Daarnaast wordt bij de berekening van het gehalte asbest in de toplaag (hieronder wordt het maaiveld en de bovenste 2 centimeter van de bodem verstaan) uitgegaan van een zogeheten worst-case scenario. Dit houdt in dat het hoogste gehalte (van de deellocatie) asbest dat in de fijne fractie is aangetoond, wordt meegenomen in de berekening van het gehalte asbest in de toplaag.

| Gat/<br>Maai-<br>veld | Traject<br>(m-mv) | Asbestmateriaal op maaiveld |                |    |          | Asbestmateriaal in grond |                |    |          | Fijne fractie<br>asbest in<br>grond |      | Totaal<br>(mg/kg<br>d.s.) |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------|----------------|----|----------|--------------------------|----------------|----|----------|-------------------------------------|------|---------------------------|
|                       |                   | #                           | gewicht<br>(g) | HG | % asbest | #                        | gewicht<br>(g) | HG | % asbest | Serp.                               | Amf. |                           |
| Toplaag               |                   |                             |                |    |          |                          |                |    |          |                                     |      |                           |
| MV RE1                | 0,0-0,02          | 4                           | 135            | J  | 30-60 cr | -                        | -              | -  | -        | 0                                   | 0    | 24,5                      |
| Inspectiegaten        |                   |                             |                |    |          |                          |                |    |          |                                     |      |                           |
| 1 t/m 5               | 0,0-0,5           | -                           | -              | -  | -        | 0                        | -              | -  | -        | 0                                   | 0    | 0                         |
| 6 t/m 10              | 0,0-0,5           | -                           | -              | -  | -        | 0                        | -              | -  | -        | 0                                   | 0    | 0                         |

MV = Maaiveld

# = Aantal stukjes

HG = Hechtgebonden

Serp. = Serpentin asbest (Chrysotiel (chr))

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

## 7.5 Onderzoeksresultaten

Het uitgevoerde onderzoek naar asbest in de bodem heeft als doelstelling het vaststellen of ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de **Nieuw Baarnstraat 7 te Baarn**, 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 op het maaiveld visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### 2. Resultaten van de uitgevoerde analyses

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- de op het maaiveld aangetroffen asbestverdachte materialen daadwerkelijk **asbesthoudend** zijn;
- in de samengestelde grondmonsters van de fijne zeeffractie (<16 mm.) ABM-RE1 en AMB-RE2 **geen** asbest is aangetroffen.

### 3. Berekende gehalten asbest

Het berekende gewogen gehalte asbest op het maaiveld overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet. Er is een gehalte van 24,5 mg/kg ds. aangetroffen.

## 7.6 Conclusie

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

Het berekende gewogen gehalte asbest op het maaiveld overschrijdt de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet. Er is een gehalte van 24,5 mg/kg ds. aangetroffen.  
In de inspectiegaten is geen asbest aangetroffen.

## 7.7 Aanbeveling

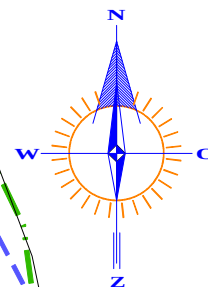
Op de locatie is asbest aangetoond, echter dit blijft ruim beneden de 100 mg./kg ds. Het betreft alleen de op het maaiveld aangetroffen stukjes asbesthoudend materiaal. Deze zijn middels onderhavig onderzoek verwijderd (meegenomen ter analyse). Met betrekking tot het voorgenomen gebruik van de onderzochte locatie, zijn milieutechnisch geen bezwaren aan te geven.

**BIJLAGE 1**

**Overzicht boorpunten  
Kadastrale situatie  
Topografische aanduiding**

**RENVOOI**

-  Boring tot 0,5 m. -mv.
-  Boring tot 1,0 m. -mv.
-  Boring tot 2,0 m. -mv.
-  Boring met peilfilter
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Te bouwen
-  gras
-  grind
-  klinkers / tegels
-  puin
-  beton / asfalt
-  oppervlaktewater



0 2 m 10 m

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

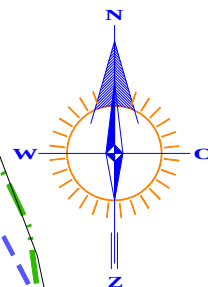
VOORTHUIZERSTRAAT 256  
3881 SN PUTTEN  
TEL. 0341 491323 / FAX 491806

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

|                       |                                              |                       |                  |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Opdrachtgever:</b> | buRO - bureau voor ruimtelijke ordening B.V. |                       |                  |
| <b>Adres:</b>         | Utrechtseweg 29A, Amersfoort                 |                       |                  |
| <b>Locatieadres:</b>  | Nieuw Baarnstraat 1 en 7, Baarn              |                       |                  |
| <b>Datum:</b>         | juni 2016                                    | <b>Projectnummer:</b> | 1623070          |
| GET.                  | RV                                           | FORMAAT               | A4               |
|                       |                                              | SCHAAL:               | 1 : 200          |
|                       |                                              |                       | <b>BIJLAGE 1</b> |

## RENVOOI

- Boring tot 0,5 m. -mv.
- Boring tot 1,5 m. -mv.
- Boring tot 2,0 m. -mv.
- Boring met peilfilter
- geen overschrijdingen
- overschrijding achtergrondwaarde
- overschrijding tussenwaarde
- overschrijding interventiewaarde
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Te bouwen
- matige verontreiniging
- sterke verontreiniging



0 2 m 10 m

## OVERZICHT BOORPUNTEN EN VERONTREINIGINGSCONTOUR

### GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE

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

Opdrachtgever:

buRO - bureau voor ruimtelijke ordening B.V.

Adres:

Utrechtseweg 29A, Amersfoort

Locatieadres:

Nieuw Baarnstraat 1 en 7, Baarn

Datum: oktober 2016

Projectnummer: 1623070V2

GET. RV

FORMAAT A4

SCHAAL: 1:200

BIJLAGE 1



**RENVOOI**

Boring tot 0,5 m. -mv.

Boring tot 1,0 m. -mv.

Boring tot 2,0 m. -mv.

Boring met peilfilter

Vindplaats asbest op maaiveld

Inspectiegat

Begrenzing onderzoekslocatie

Te bouwen

Voormalige bebouwing

gras

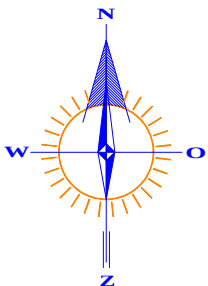
grind

klinkers / tegels

puin

beton / asfalt

oppervlaktewater



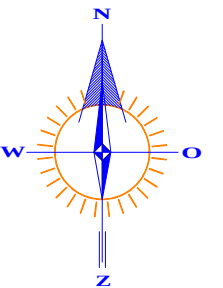
OVERZICHT BOORPUNTEN EN INSPECTIEGATEN

0 2,5 m 12,5 m

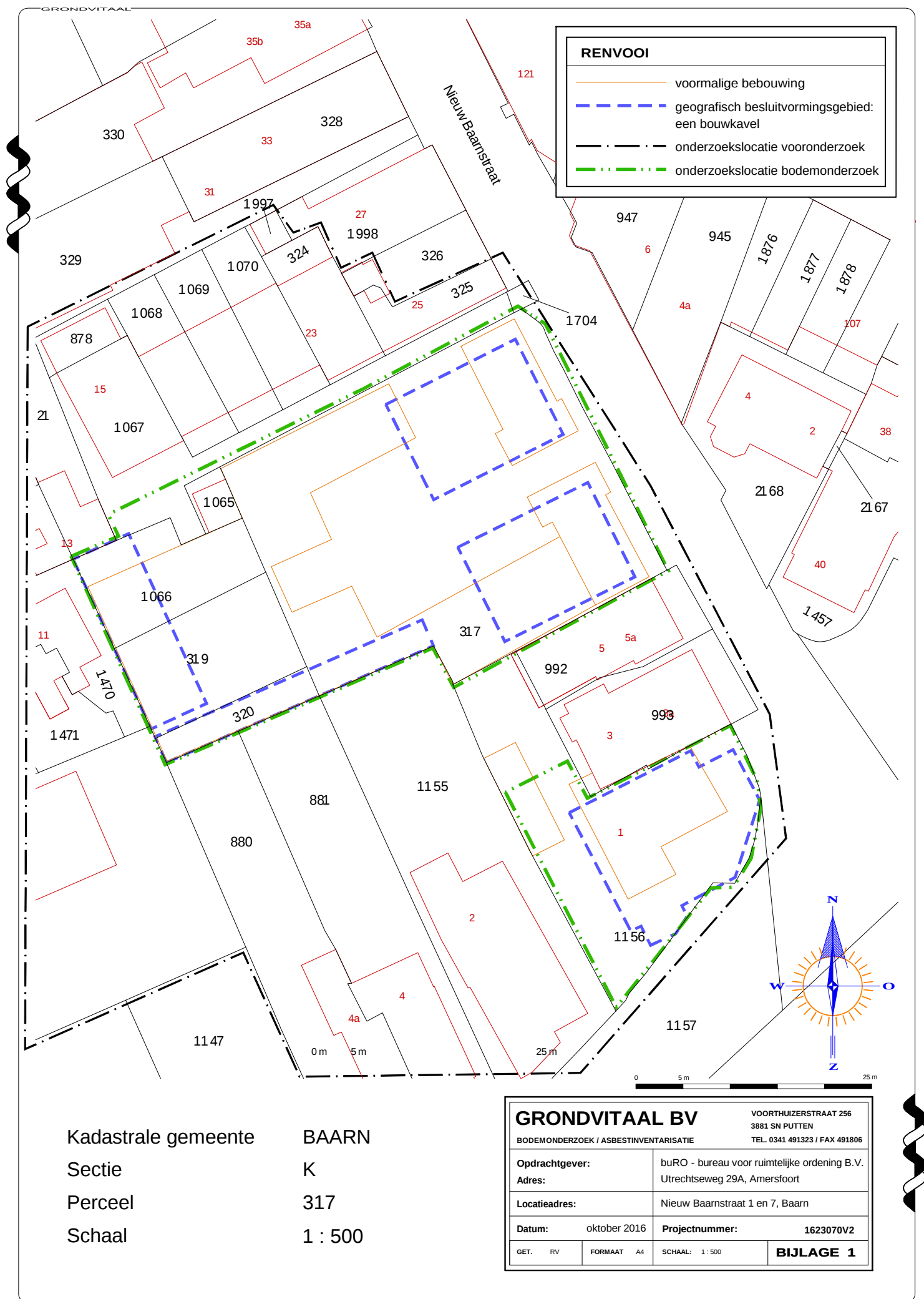
|                                       |    |                                              |                  |
|---------------------------------------|----|----------------------------------------------|------------------|
| <b>GRONDVITAAL BV</b>                 |    | VOORTHUIZERSTRAAT 256<br>3881 SN PUTTEN      |                  |
| BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE |    | TEL. 0341 491323 / FAX 491806                |                  |
| Opdrachtgever:                        |    | buRO - bureau voor ruimtelijke ordening B.V. |                  |
| Adres:                                |    | Utrechtseweg 29A, Amersfoort                 |                  |
| Locatieadres:                         |    | Nieuw Baarnstraat 1 en 7, Baarn              |                  |
| Datum: oktober 2016                   |    | Projectnummer: 1623070V2                     |                  |
| GET.                                  | RV | FORMAAT A3                                   | SCHAAL: 1:250    |
|                                       |    |                                              | <b>BIJLAGE 1</b> |



-  Boring tot 0,5 m. -mv.
-  Boring tot 1,5 m. -mv.
-  Boring tot 2,0 m. -mv.
-  Boring met peilfilter
-  geen overschrijdingen
-  overschrijding achtergrondwaarde
-  overschrijding tussenwaarde
-  overschrijding interventiewaarde
-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Te bouwen
-  matige verontreiniging
-  sterke verontreiniging



|                                       |           |                |                                              |                                          |                  |
|---------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|------------------|
| <b>GRONDVITAAL BV</b>                 |           |                |                                              | VOORTHUIZERSTRAAT 256<br>38881 SN PUTTEN |                  |
| BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE |           |                |                                              | TEL. 0341 491323 / FAX 491806            |                  |
| <b>Opdrachtgever:</b>                 |           |                | buRO - bureau voor ruimtelijke ordening B.V. |                                          |                  |
| <b>Adres:</b>                         |           |                | Utrechtseweg 29A, Amersfoort                 |                                          |                  |
| <b>Locatieadres:</b>                  |           |                | Nieuw Baarnstraat 1 en 7, Baarn              |                                          |                  |
| <b>Datum:</b> oktober 2016            |           |                | <b>Projectnummer:</b> 1623070V2              |                                          |                  |
| <b>GET.</b>                           | <b>RV</b> | <b>FORMAAT</b> | <b>A3</b>                                    | <b>SCHAAL:</b> 1 : 250                   | <b>BIJLAGE 1</b> |



 Hier bevindt zich Kadastraal object BAARN K 317  
Nieuw Baarnstraat 7, 3743 BN BAARN  
CC-BY Kadaster.



**BEBOUWING**

a bebouwd gebied  
b gebouwen  
c hoogbouw  
d kas

**WEGEN**

autosnelweg  
hoofdweg met gescheiden rijbanen  
hoofdweg  
regionale weg met gescheiden rijbanen  
regionale weg  
lokale weg met gescheiden rijbanen  
lokale weg  
weg met losse of slechte verharding  
onverharde weg  
straat/overige weg  
voetgangersgebied  
fietspad  
pad, voetpad  
weg in aanleg

viaduct

aquaduct  
tunnel  
vaste brug  
bewegbare brug  
brug op pijlers

**SPORWEGEN**

spoorweg: enkelspoor  
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel

tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds  
b metrostation

**HYDROGRAFIE**

waterloop: smaller dan 3 m  
waterloop: 3-6 m breed  
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen  
c koedam

a duiker b grondduiker  
c afsluitbare duiker

**BODEMGEBRUIK**

a grasland met sloten  
b akkerland met greppels  
c boomgaard  
d fruitkwekerij  
e boomkwekerij  
f grasland met populierenopstand  
g loofbos  
h naaldbos  
i gemengd bos  
j griend  
k heide  
l zand  
m drasland, moeras  
n rietland  
o dodenakker, begraafplaats  
p overig bodemgebruik

**OVERIGE SYMBOLEN**

a religieus gebouw  
b toren, hoge koepel  
c religieus gebouw met toren  
d markant object  
e watertoren  
f vuurtoren

a gemeentehuis  
b postkantoor  
c politiebureau  
d wegwijzer

a kapel  
b kruis  
c vlampijp  
d telescoop

a windmolen  
b wateradmolen  
c windmotor  
d windturbine

a oliepompijninstallatie  
b seinmast  
c zendmast

a hunebed  
b monument  
c gemaal

a kampeerterrein  
b sportcomplex  
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan  
afrastering  
hoogspanningsleiding met mast  
muur  
geluidswering

## **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        |

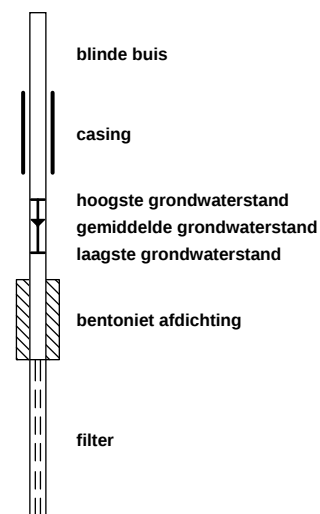
### overig

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

|  |      |
|--|------|
|  | slib |
|--|------|

|  |       |
|--|-------|
|  | water |
|--|-------|

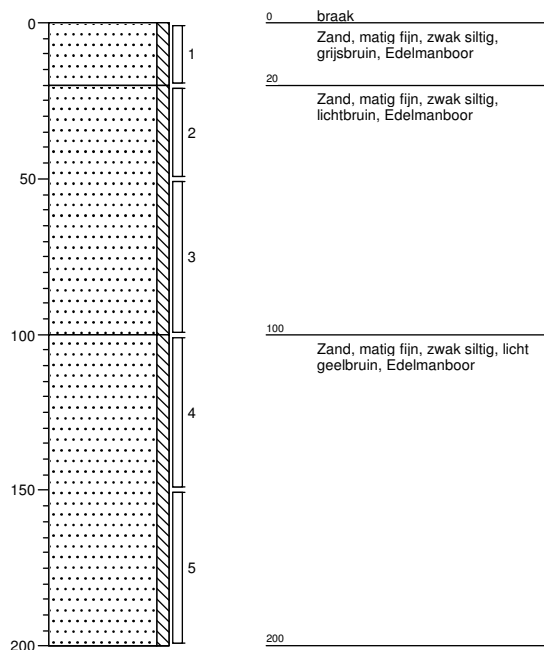
### peilbuis



**Boring: 01**

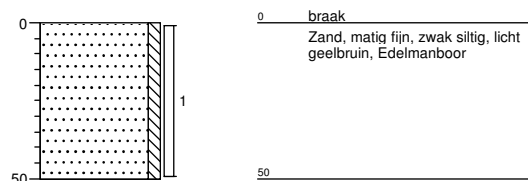
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 02**

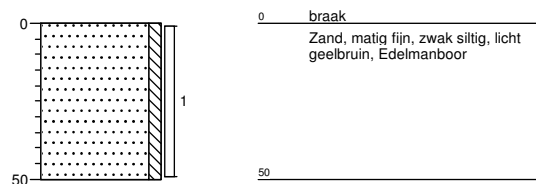
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 03**

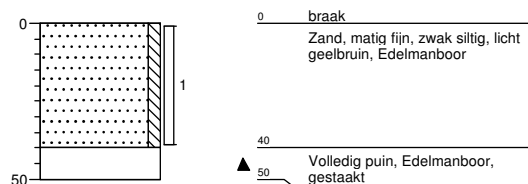
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 04**

Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

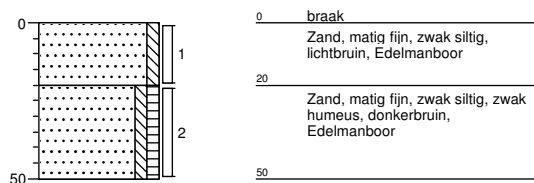
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: 05**

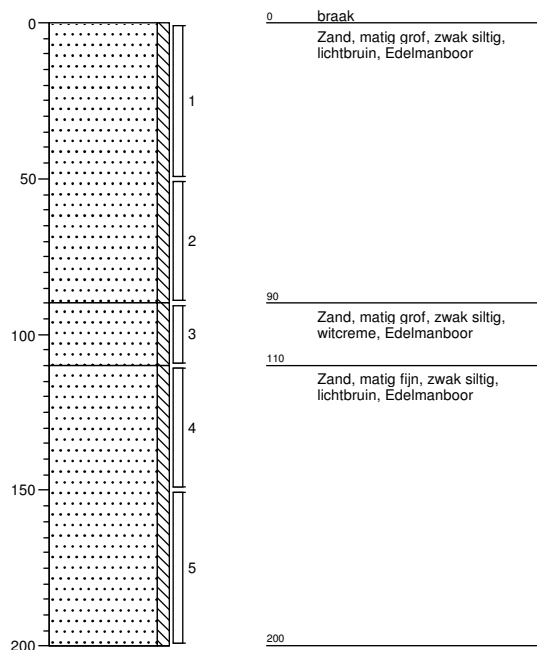
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 06**

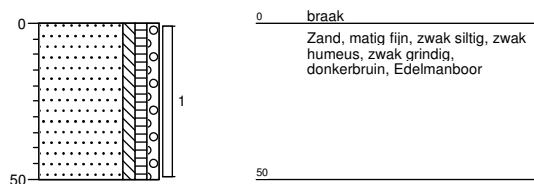
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 07**

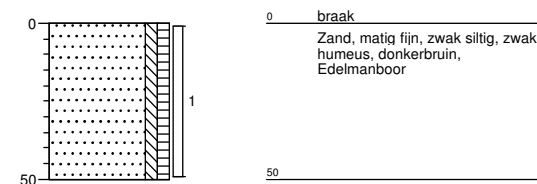
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 08**

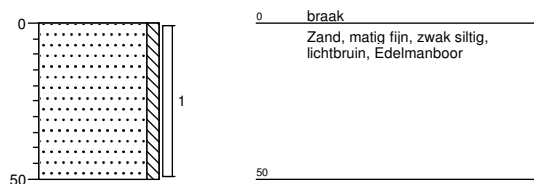
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 09**

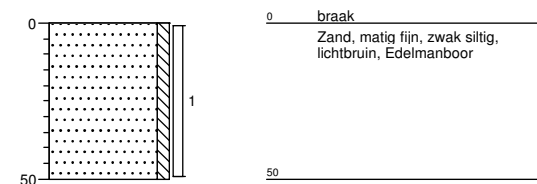
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 10**

Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

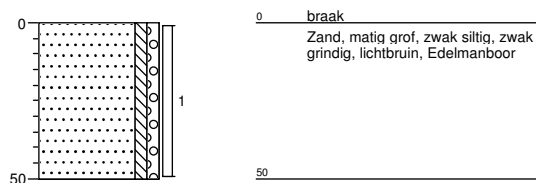
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: 11**

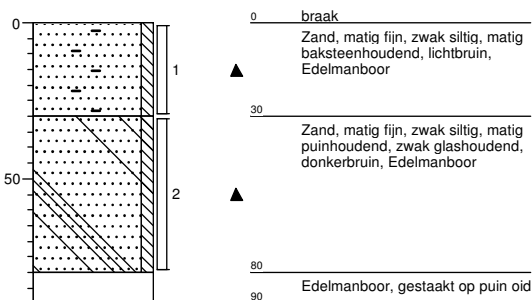
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 12**

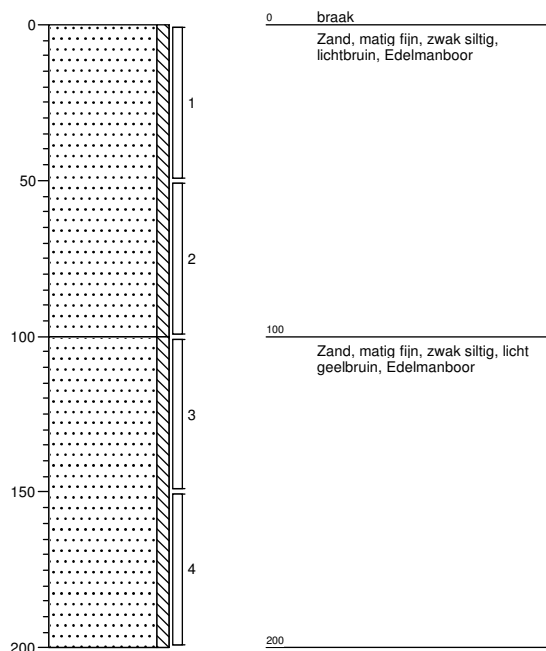
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: 13**

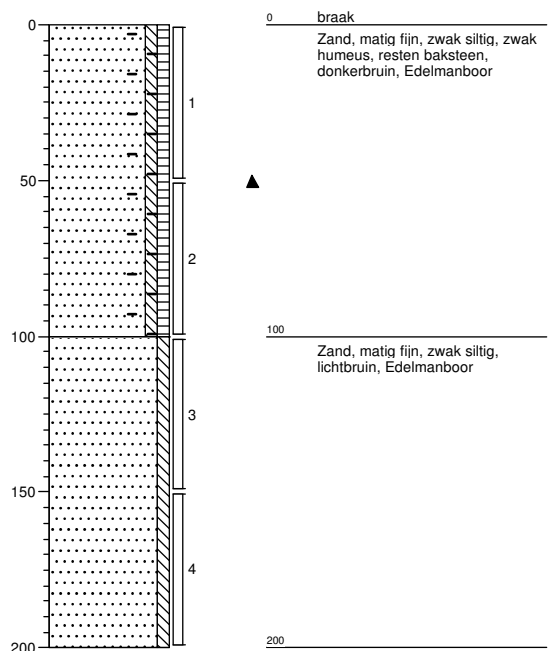
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: A01**

Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

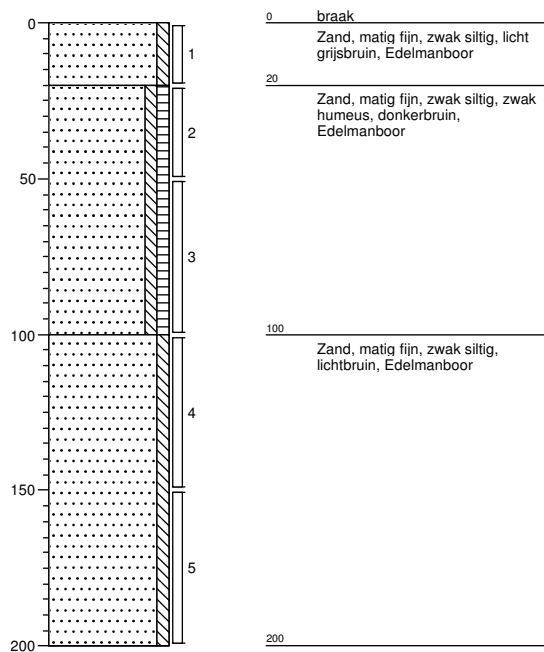
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: A02**

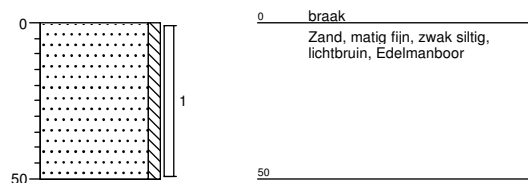
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: A03**

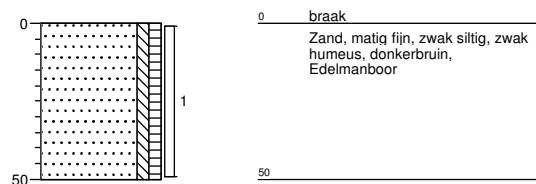
Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Boring: A04**

Datum: 04-05-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

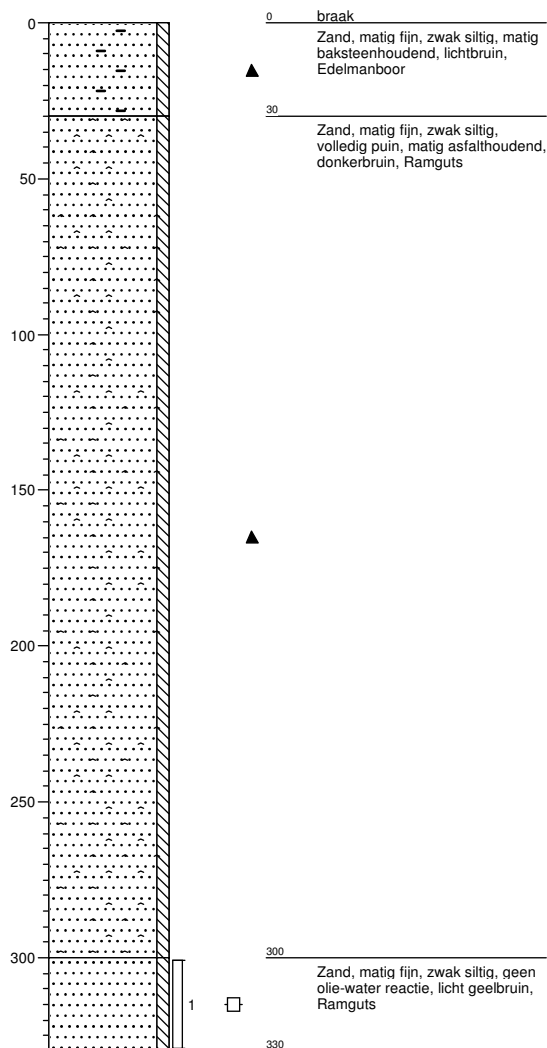
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: 120**

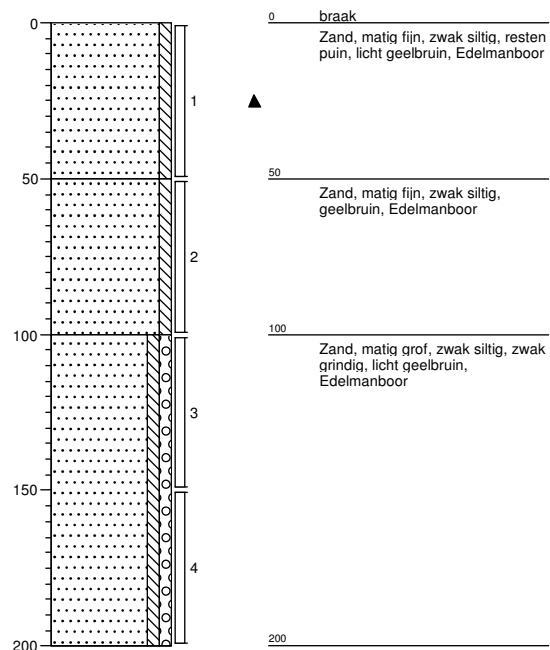
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: 121**

Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

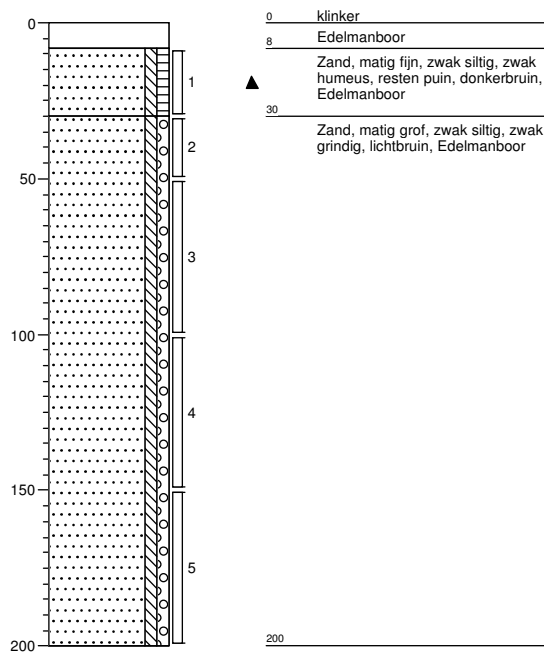
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: 122**

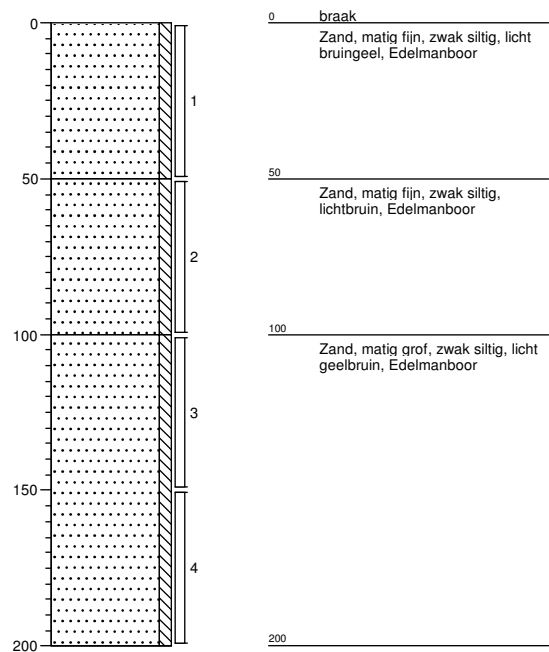
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: 123**

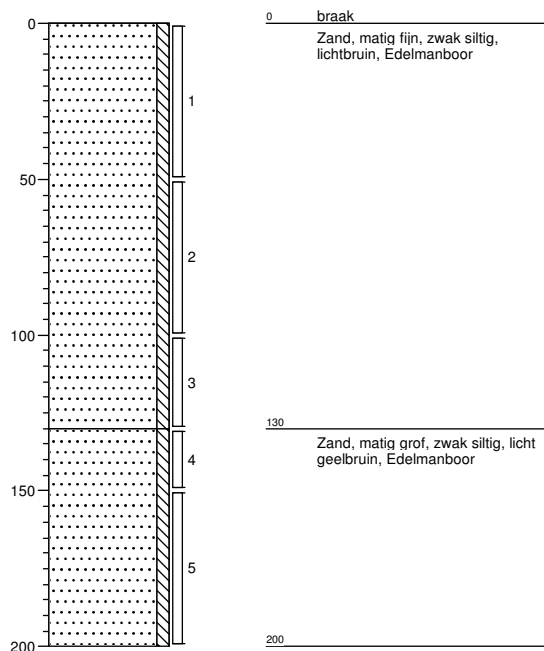
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: 124**

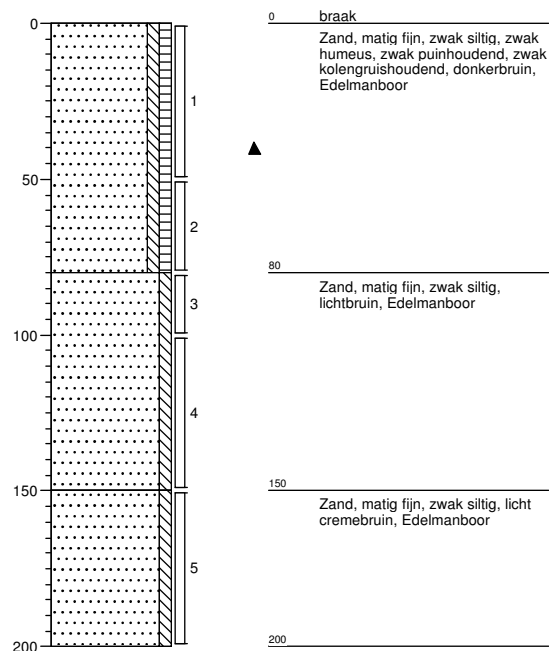
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A100**

Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

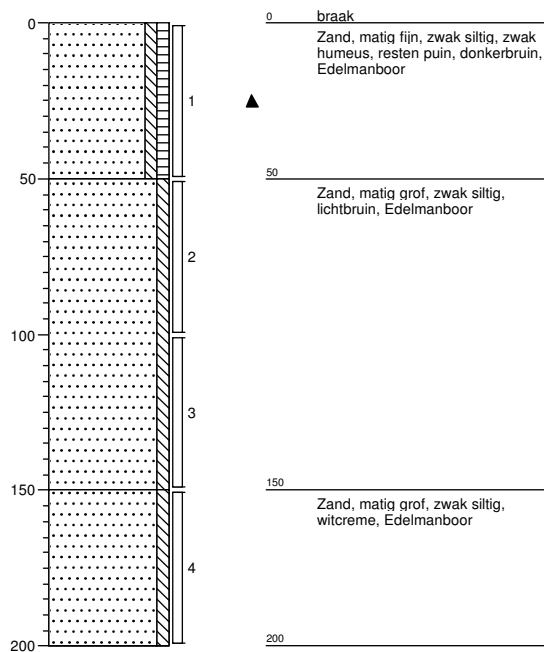
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: A101**

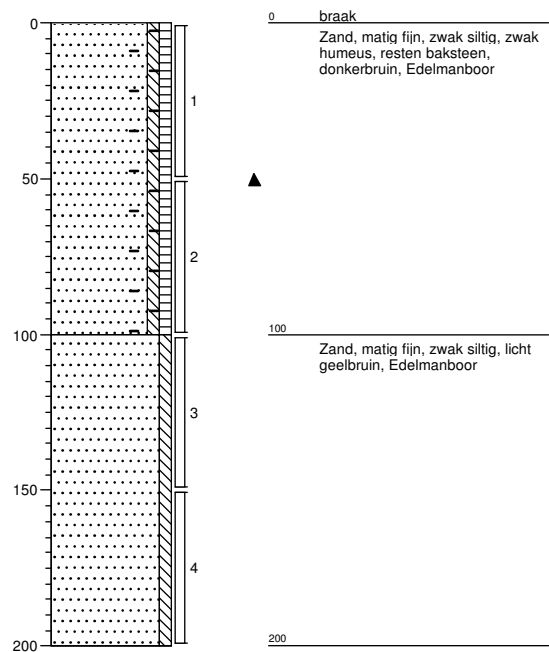
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A102**

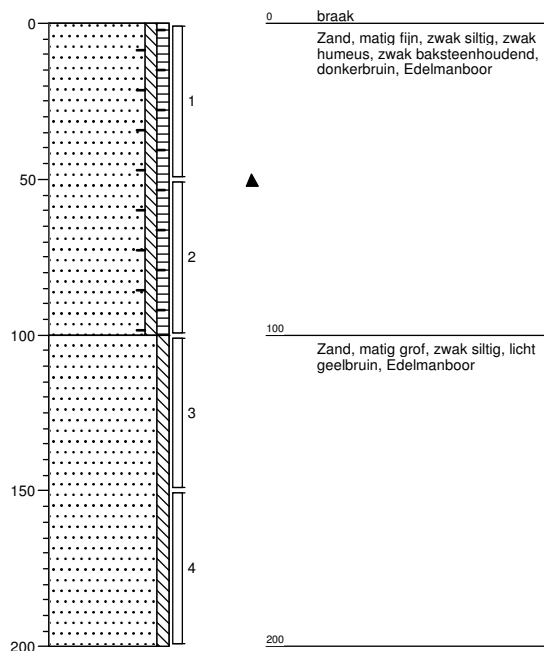
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A103**

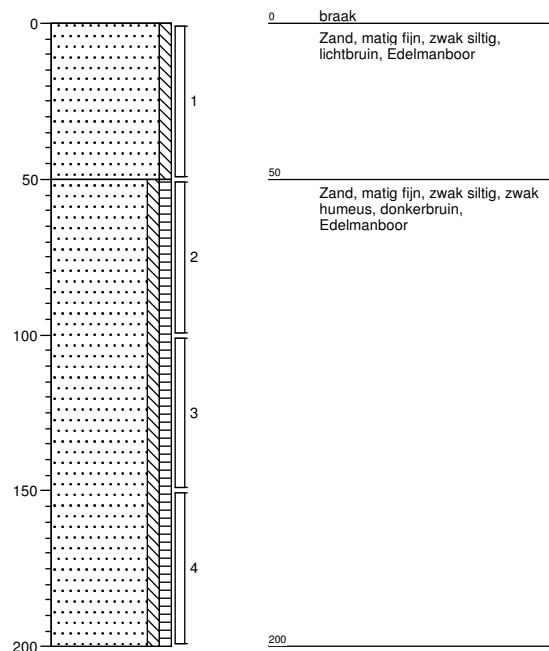
Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A104**

Datum: 03-06-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

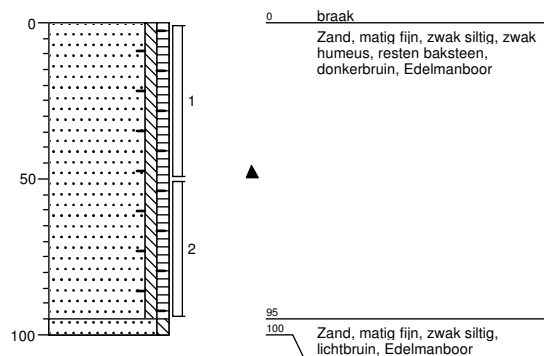
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: A105**

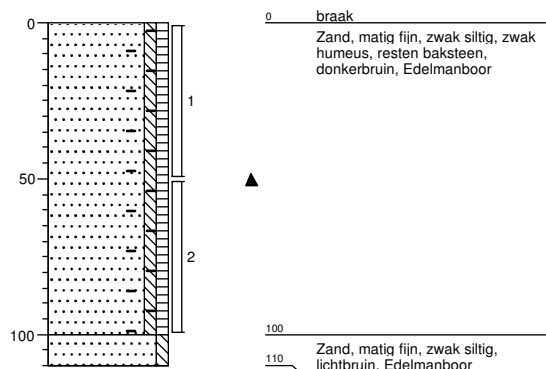
Datum: 10-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A106**

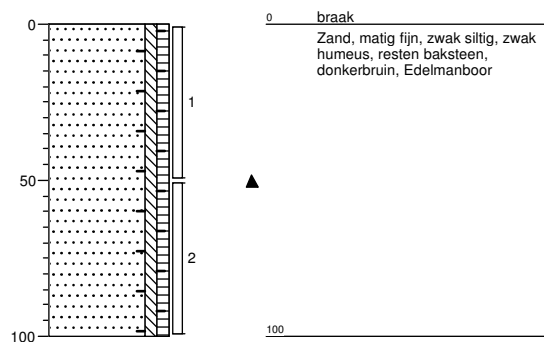
Datum: 10-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A107**

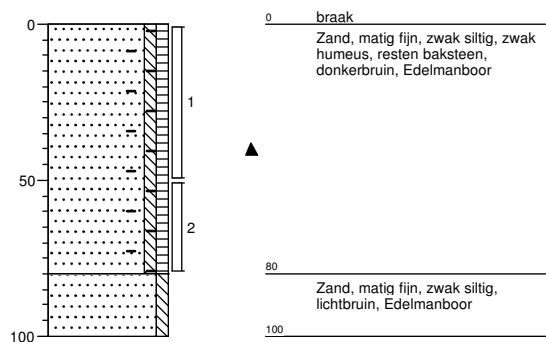
Datum: 10-06-2016

Boormeester: mh

**Boring: A108**

Datum: 10-06-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

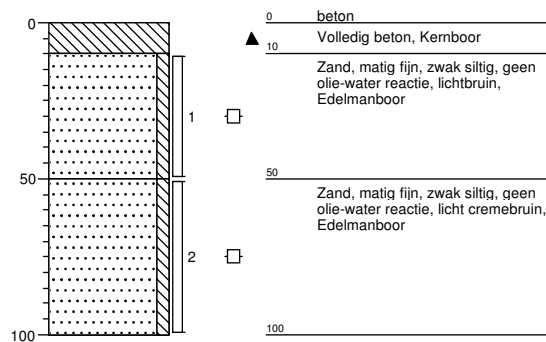
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: C01**

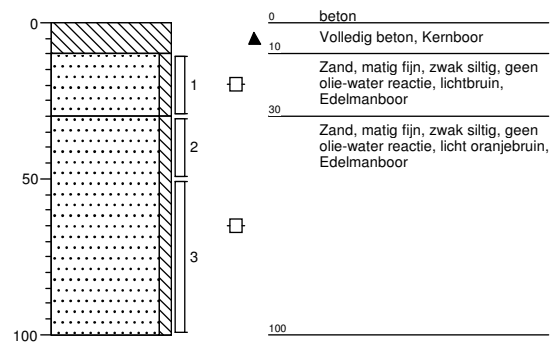
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: C02**

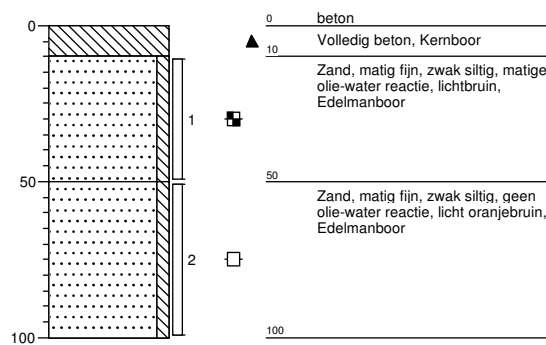
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: C03**

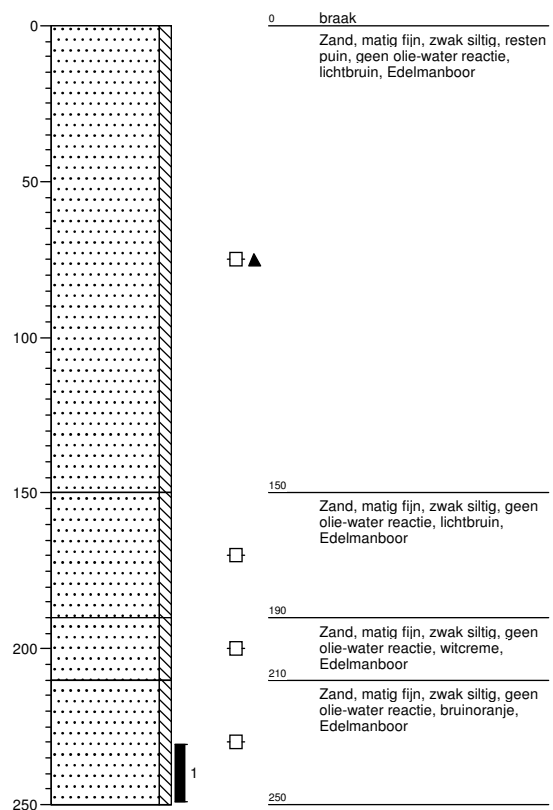
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: D1**

Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070V2

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

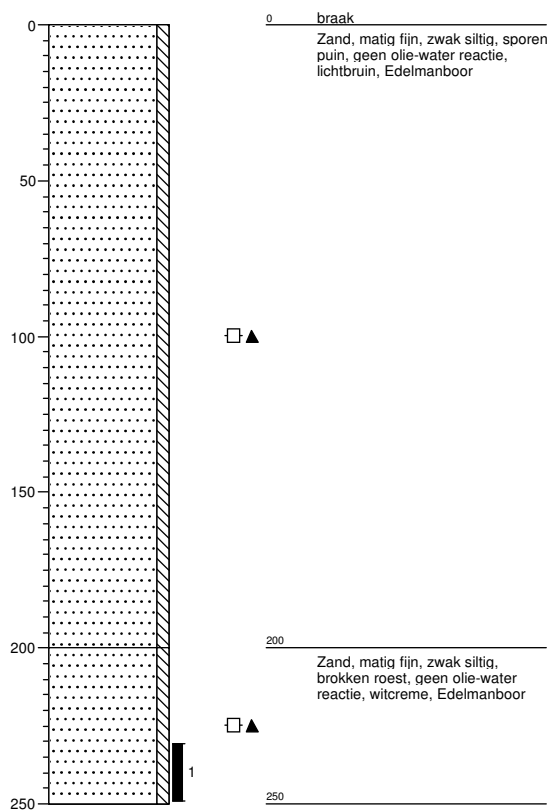
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: D2**

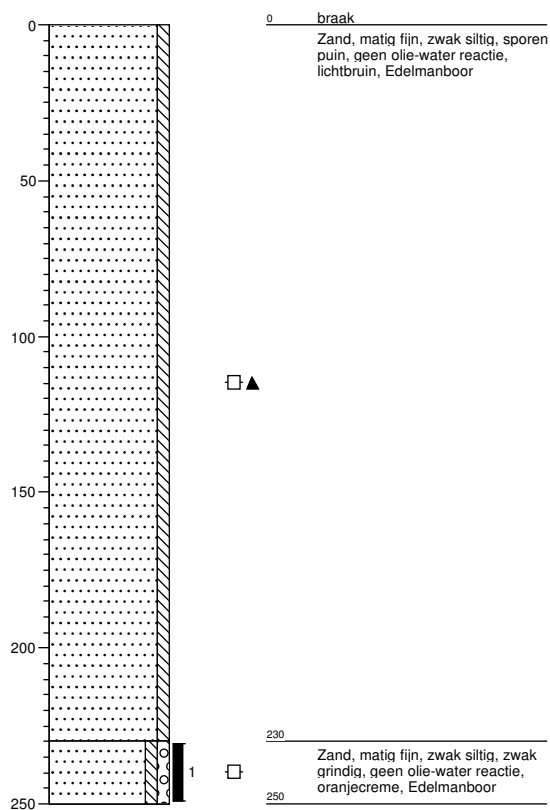
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: D3**

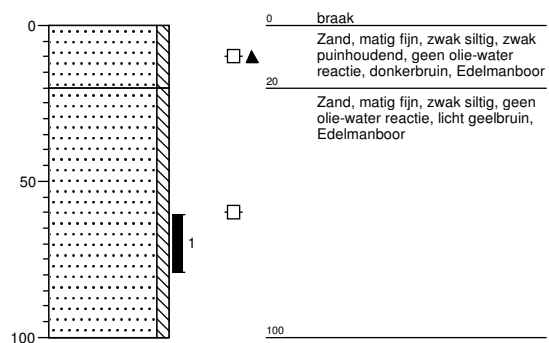
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: D4**

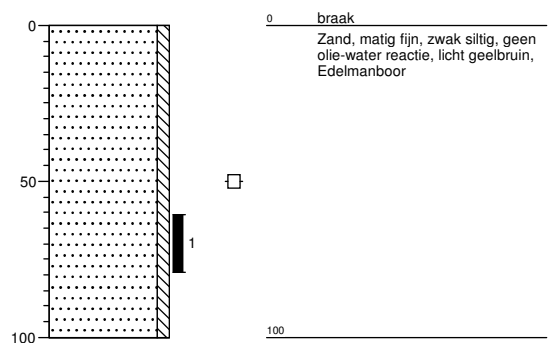
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: D5**

Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070V2

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

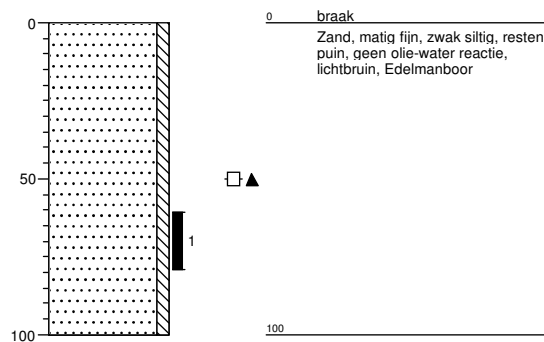
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: D6**

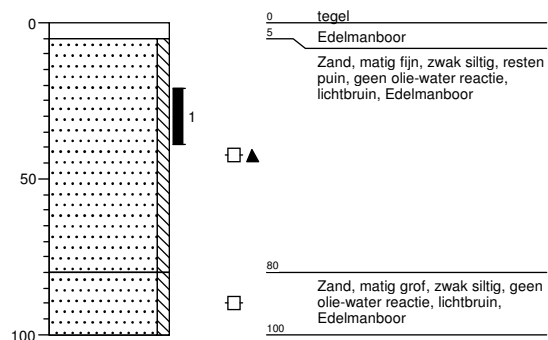
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: E1**

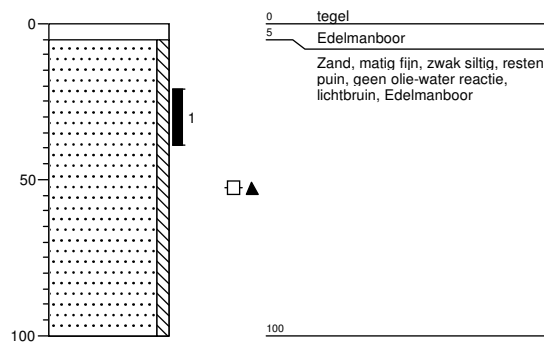
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: E2**

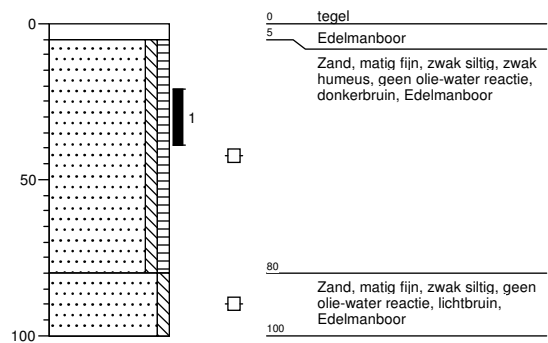
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: E3**

Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070V2

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

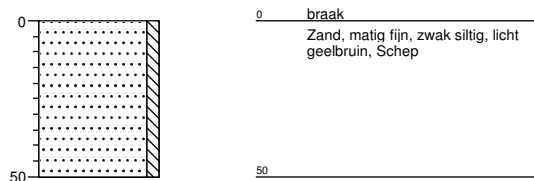
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: G01**

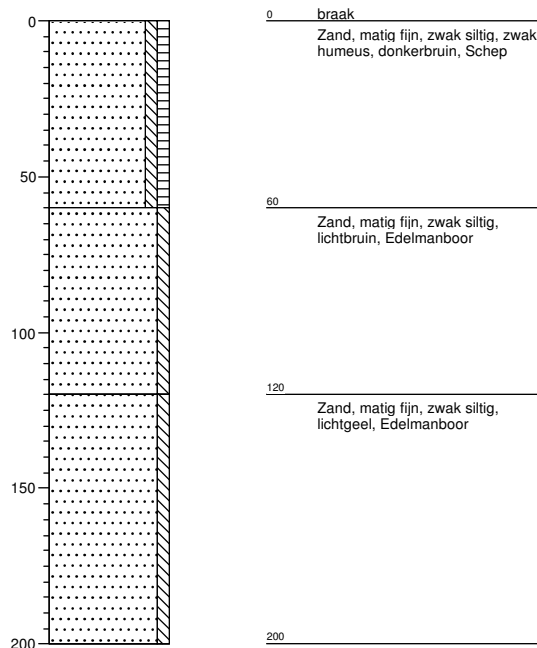
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G02**

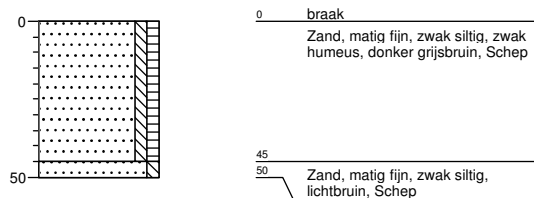
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G03**

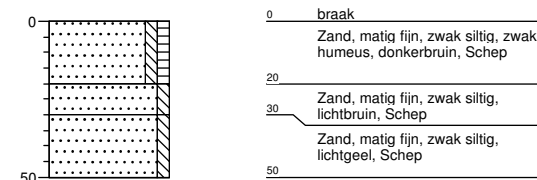
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G04**

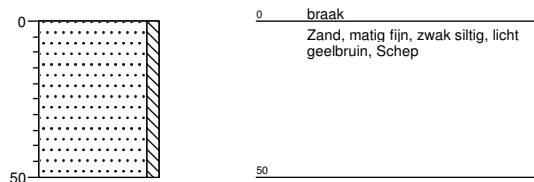
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G05**

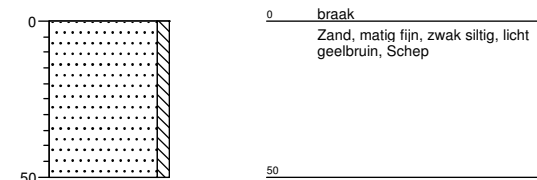
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G06**

Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070V2

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

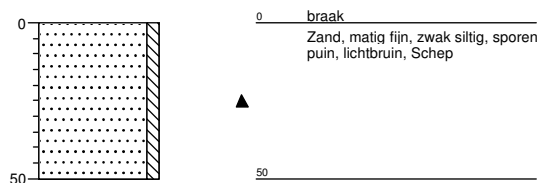
getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

**Boring: G07**

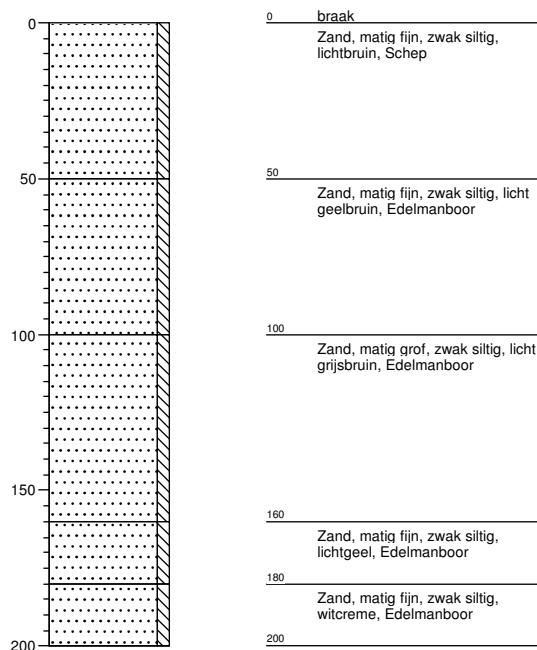
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G08**

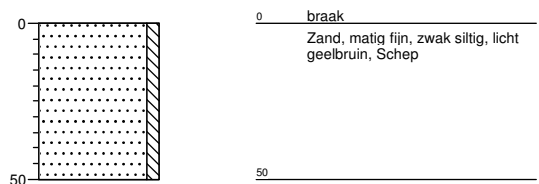
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G09**

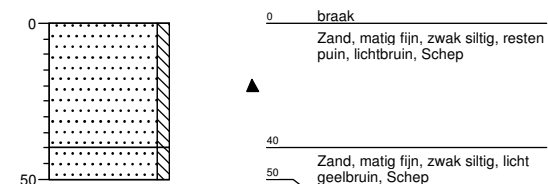
Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Boring: G10**

Datum: 29-09-2016

Boormeester: mh

**Grondvitaal BV**

Projectnummer: 1623070V2

Projectnaam: Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn

getekend volgens NEN 5104

**Bijlage 2**

## **BIJLAGE 3      Analyseresultaten**

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

## Analysecertificaat

Datum: 12-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016052218/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 04-May-2016                       |

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016052218/1  
Startdatum 04-May-2016  
Rapportagedatum 11-May-2016/16:08  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/4

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

| Analyse                          | Eenheid    | 1                     | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                       |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                       |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 90.5                  | 91.5       | 92.7       | 92.9       | 94.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.2                   | 1.7        | <0.7       | 1.1        | <0.7       |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 95.7                  | 98.1       | 99.1       | 98.7       | 99.0       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0                  | 2.7        | 2.8        | 2.5        | 5.3        |
| <b>Metalen</b>                   |            |                       |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 170                   | 31         | <20        | <20        | 21         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20                 | <0.20      | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 5.4                   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 11                    | 7.3        | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.083                 | 0.10       | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5                  | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 15                    | 4.4        | <4.0       | <4.0       | 5.1        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 34                    | 130        | 31         | <10        | 23         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 110                   | 42         | 28         | <20        | 62         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                       |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0                  | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | 13                    | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 73                    | 28         | 6.9        | 7.6        | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 820                   | 29         | <11        | 22         | 14         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 1300                  | 14         | <5.0       | 13         | 12         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | 1000                  | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 3200                  | 78         | <35        | 51         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.             | Zie bijl.  |            | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |                       |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0050 <sup>1)</sup> | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0050 <sup>1)</sup> | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | 0.0050                | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | 0.0014     |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | M12-2               | 04-May-2016       | 9015386     |
| 2   | mm1: A1+A2+A3+A4    | 04-May-2016       | 9015387     |
| 3   | mm2: A1+A2          | 04-May-2016       | 9015388     |
| 4   | mm3: 1+2+3+4+5+6    | 04-May-2016       | 9015389     |
| 5   | mm4: 7+8+9+10+11+13 | 04-May-2016       | 9015390     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           | Certificaatnummer/Versie | 2016052218/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 04-May-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 11-May-2016/16:08 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Pagina                   | 2/4               |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             |                          |                   |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                     | 2                    | 3                    | 4                    | 5       |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0050 <sup>1)</sup> | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010 |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | 0.0070                | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | 0.0024  |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | 0.0085                | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | 0.0024  |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | 0.0060                | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | 0.0025  |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.037 <sup>1)</sup>   | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.0049 <sup>2)</sup> | 0.011   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                       |                      |                      |                      |         |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.25 <sup>1)</sup>   | 0.20                 | <0.050               | <0.050               | <0.050  |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 1.4                   | 6.4                  | 1.0                  | 0.28                 | 0.12    |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.30                  | 1.4                  | 0.38                 | 0.095                | <0.050  |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 2.4                   | 9.3                  | 2.0                  | 0.34                 | 0.20    |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 1.2                   | 4.1                  | 0.82                 | 0.17                 | 0.11    |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 1.1                   | 3.3                  | 0.83                 | 0.13                 | 0.13    |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.55                  | 1.7                  | 0.32                 | 0.064                | 0.061   |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.90                  | 3.1                  | 0.76                 | 0.12                 | 0.11    |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.74                  | 2.5                  | 0.45                 | 0.076                | 0.079   |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.54                  | 2.2                  | 0.53                 | 0.085                | 0.073   |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 9.3                   | 34                   | 7.1                  | 1.4                  | 0.94    |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | M12-2               | 04-May-2016       | 9015386     |
| 2   | mm1: A1+A2+A3+A4    | 04-May-2016       | 9015387     |
| 3   | mm2: A1+A2          | 04-May-2016       | 9015388     |
| 4   | mm3: 1+2+3+4+5+6    | 04-May-2016       | 9015389     |
| 5   | mm4: 7+8+9+10+11+13 | 04-May-2016       | 9015390     |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016052218/1  
Startdatum 04-May-2016  
Rapportagedatum 11-May-2016/16:08  
Bijlage A,B,C  
Pagina 3/4

| Analyse                          | Eenheid    | 6          |
|----------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 95.4       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | <0.7       |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 99.7       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.2        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 7.3        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    |

### Nr. Monsteromschrijving

6 mm5: 1+6+13

### Datum monstername

04-May-2016

### Monster nr.

9015391

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016052218/1  
Startdatum 04-May-2016  
Rapportagedatum 11-May-2016/16:08  
Bijlage A,B,C  
Pagina 4/4

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

| Analyse                    | Eenheid  | 6                    |
|----------------------------|----------|----------------------|
| S PCB 138                  | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> |

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |                    |
|------------------------------|----------|--------------------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050             |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 <sup>2)</sup> |

### Nr. Monsteromschrijving

6 mm5: 1+6+13

### Datum monstername

04-May-2016

### Monster nr.

9015391

Eurofins Analytico B.V.

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



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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

PB



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016052218/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9015386     | 12     | 2            | 30  | 80  | 0533019347 | M12-2               |
| 9015387     | A01    | 1            | 0   | 50  | 0533019453 | mm1: A1+A2+A3+A4    |
| 9015387     | A02    | 1            | 0   | 20  | 0533019358 |                     |
| 9015387     | A03    | 1            | 0   | 50  | 0533019461 |                     |
| 9015387     | A04    | 1            | 0   | 50  | 0533019454 |                     |
| 9015387     | A02    | 2            | 20  | 50  | 0533019355 | mm2: A1+A2          |
| 9015388     | A01    | 2            | 50  | 100 | 0533019456 |                     |
| 9015388     | A01    | 3            | 100 | 150 | 0533019455 |                     |
| 9015388     | A02    | 3            | 50  | 100 | 0533019459 |                     |
| 9015388     | A01    | 4            | 150 | 200 | 0533019458 |                     |
| 9015388     | A02    | 4            | 100 | 150 | 0533019448 |                     |
| 9015388     | A02    | 5            | 150 | 200 | 0533019462 | mm3: 1+2+3+4+5+6    |
| 9015389     | 01     | 1            | 0   | 20  | 0533019574 |                     |
| 9015389     | 02     | 1            | 0   | 50  | 0533019578 |                     |
| 9015389     | 03     | 1            | 0   | 50  | 0533019573 |                     |
| 9015389     | 04     | 1            | 0   | 40  | 0533019568 |                     |
| 9015389     | 05     | 1            | 0   | 20  | 0533019569 |                     |
| 9015389     | 06     | 1            | 0   | 50  | 0533019581 |                     |
| 9015389     | 01     | 2            | 20  | 50  | 0533019579 |                     |
| 9015389     | 05     | 2            | 20  | 50  | 0533019572 |                     |
| 9015390     | 07     | 1            | 0   | 50  | 0533019345 | mm4: 7+8+9+10+11+13 |
| 9015390     | 08     | 1            | 0   | 50  | 0533019356 |                     |
| 9015390     | 09     | 1            | 0   | 50  | 0533019354 |                     |
| 9015390     | 10     | 1            | 0   | 50  | 0533019348 |                     |
| 9015390     | 11     | 1            | 0   | 50  | 0533019351 |                     |
| 9015390     | 13     | 1            | 0   | 50  | 0533019353 |                     |
| 9015391     | 06     | 2            | 50  | 90  | 0533019582 | mm5: 1+6+13         |
| 9015391     | 06     | 5            | 150 | 200 | 0533019576 |                     |
| 9015391     | 13     | 2            | 50  | 100 | 0533019352 |                     |
| 9015391     | 01     | 3            | 50  | 100 | 0533019580 |                     |
| 9015391     | 13     | 3            | 100 | 150 | 0533019346 |                     |
| 9015391     | 01     | 4            | 100 | 150 | 0533019575 |                     |
| 9015391     | 06     | 4            | 110 | 150 | 0533019570 |                     |
| 9015391     | 13     | 4            | 150 | 200 | 0533019349 |                     |
| 9015391     | 01     | 5            | 150 | 200 | 0533019577 |                     |
| 9015391     | 06     | 3            | 90  | 110 | 0533019571 |                     |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016052218/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016052218/1**

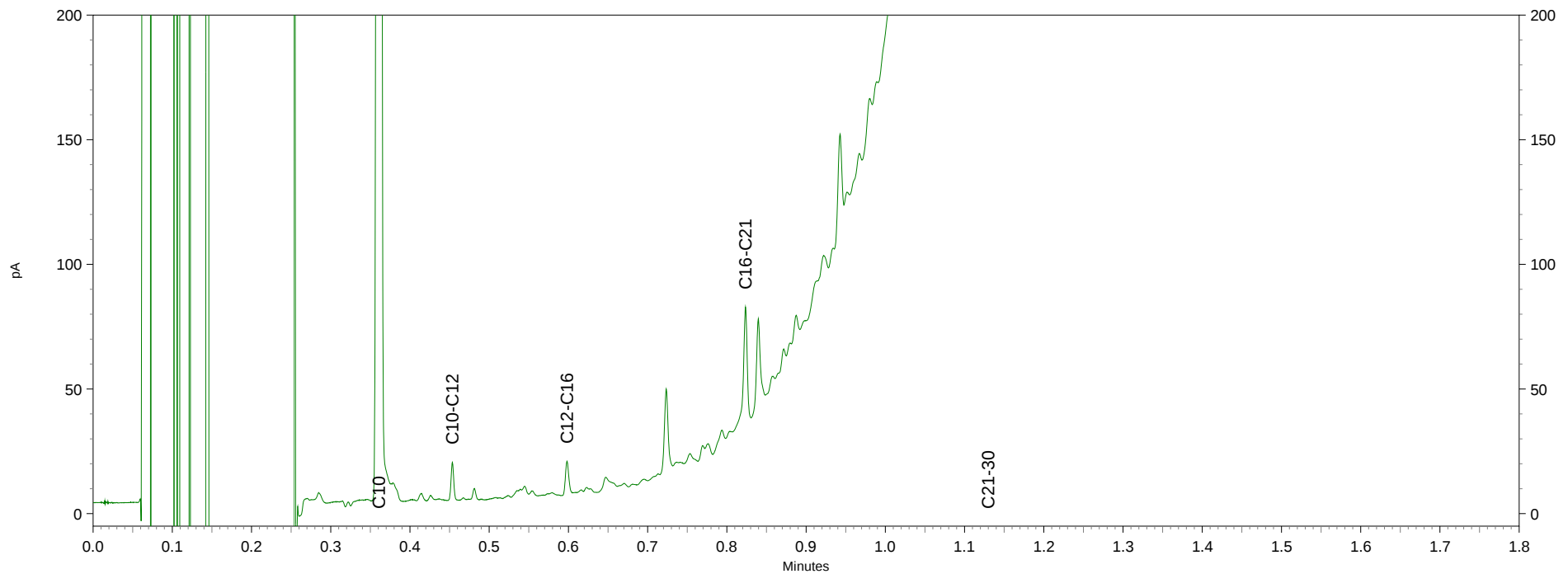
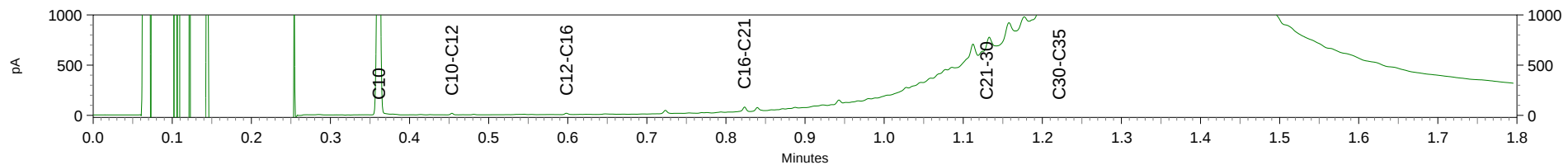
Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (10 VR0M)                  | 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 juli 2011.

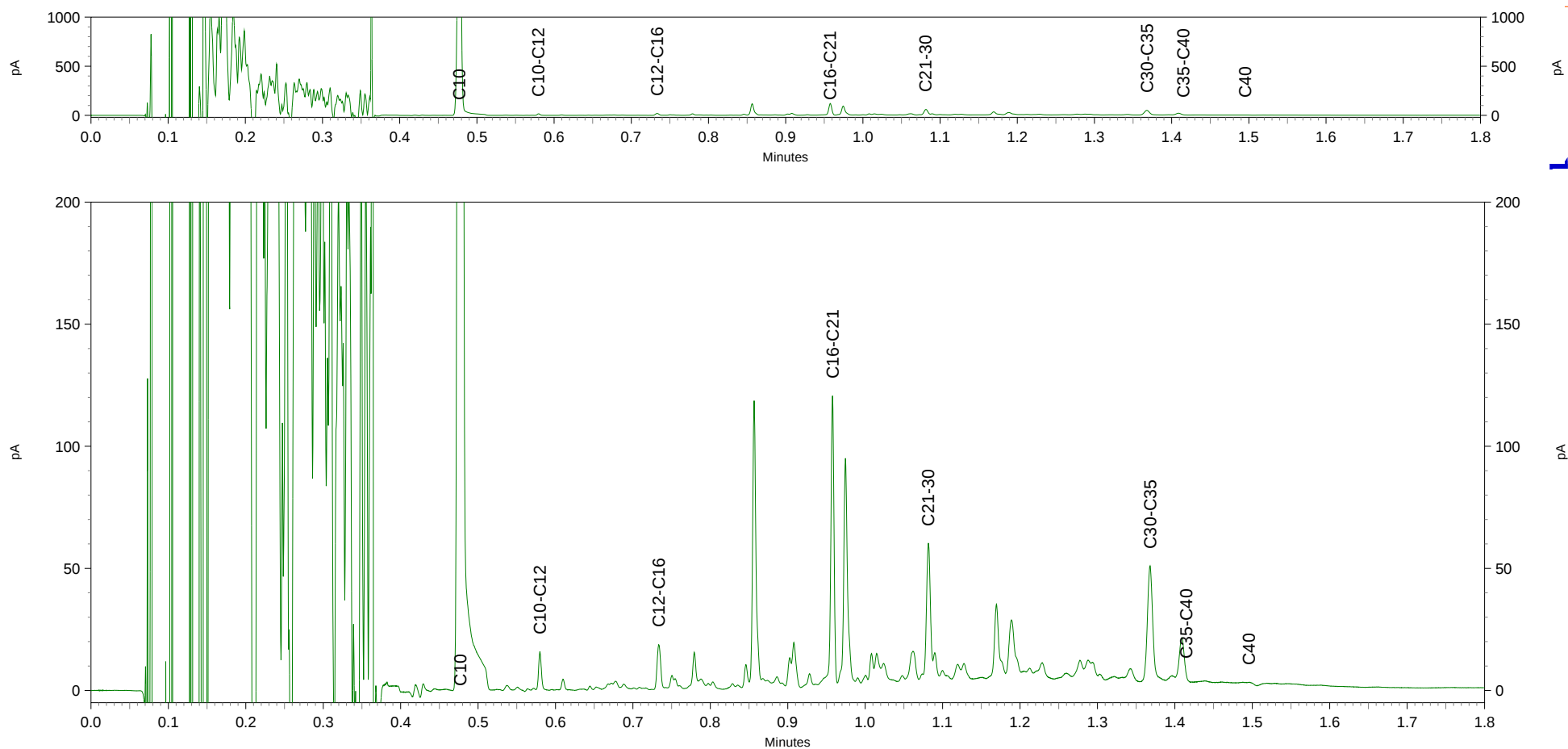
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9015386  
Certificate no.: 2016052218  
Sample description.: M12-2  
V



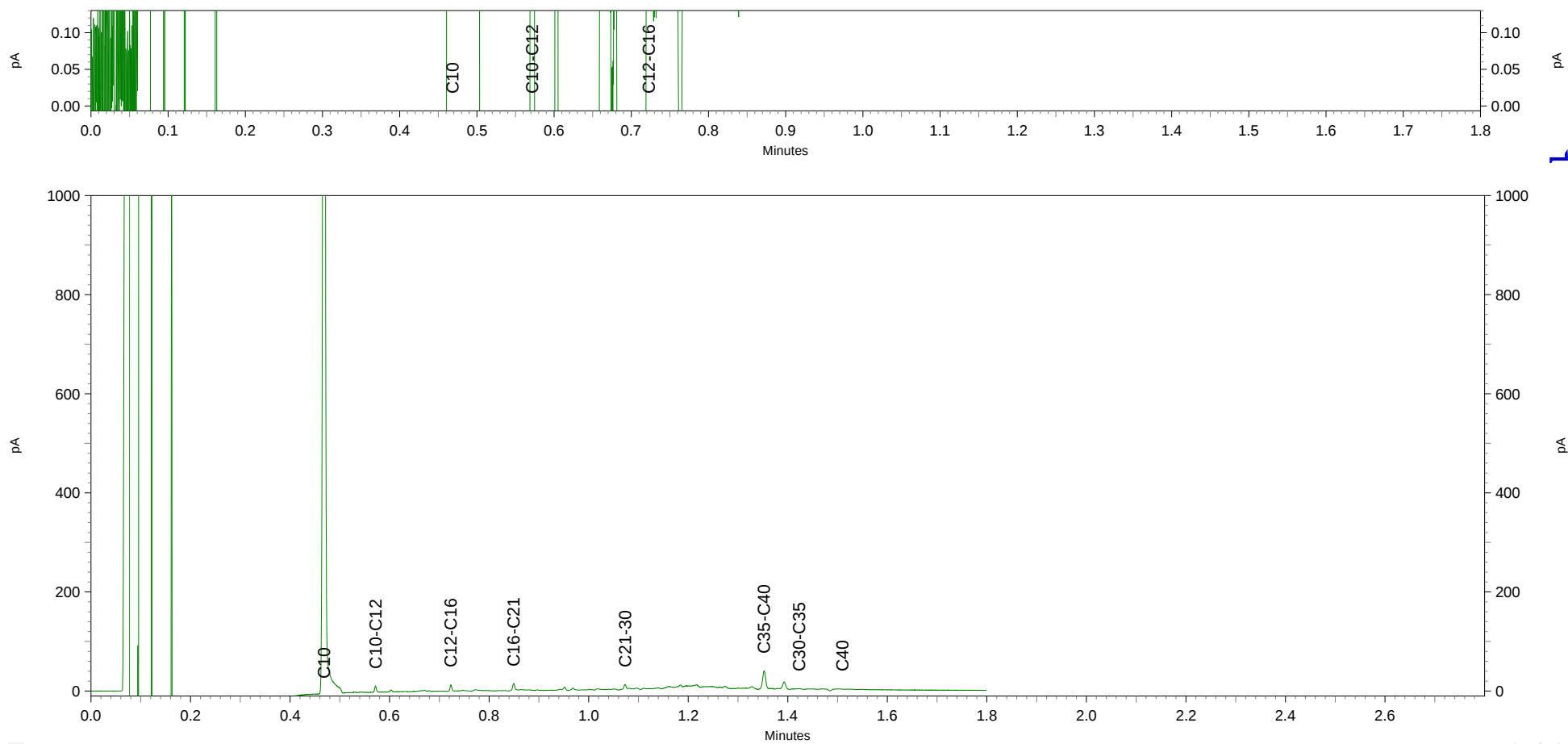
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9015387  
Certificate no.: 2016052218  
Sample description.: mm1: A1+A2+A3+A4  
V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9015389  
Certificate no.: 2016052218  
Sample description.: mm3: 1+2+3+4+5+6  
V



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

## Analyscertificaat

Datum: 24-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016057319/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 19-May-2016                       |

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           | Certificaatnummer/Versie | 2016057319/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 19-May-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 24-May-2016/16:11 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A, C, D           |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Pagina                   | 1/1               |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             |                          |                   |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|--------------------------------------------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |          |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |          | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |          |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                                           | % (m/m)  | 92.1       | 94.7       | 88.9       | 93.9       | 89.4       |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |            |            |            |            |            |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | 0.24       | <0.050     | <0.050     | <0.050     | 0.22       |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 9.5        | <0.050     | 0.10       | 0.078      | 2.6        |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 2.0        | <0.050     | <0.050     | <0.050     | 0.61       |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 14         | 0.064      | 0.22       | 0.15       | 4.0        |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 6.1        | <0.050     | 0.10       | 0.078      | 1.8        |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 5.2        | <0.050     | 0.14       | 0.090      | 1.5        |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 2.5        | <0.050     | 0.064      | <0.050     | 0.79       |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 5.2        | <0.050     | 0.12       | 0.072      | 1.5        |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 3.3        | <0.050     | 0.11       | 0.061      | 0.94       |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 4.2        | <0.050     | 0.096      | 0.052      | 1.2        |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 53         | 0.38       | 1.0        | 0.68       | 15         |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MA01-1              | 04-May-2016       | 9031533     |
| 2   | MA02-1              | 04-May-2016       | 9031534     |
| 3   | MA02-2              | 04-May-2016       | 9031535     |
| 4   | MA03-1              | 04-May-2016       | 9031536     |
| 5   | MA04-1              | 04-May-2016       | 9031537     |



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PB  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016057319/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9031533     | A01    | 1            | 0   | 50  | 0533019453 | MA01-1              |
| 9031534     | A02    | 1            | 0   | 20  | 0533019358 | MA02-1              |
| 9031535     | A02    | 2            | 20  | 50  | 0533019355 | MA02-2              |
| 9031536     | A03    | 1            | 0   | 50  | 0533019461 | MA03-1              |
| 9031537     | A04    | 1            | 0   | 50  | 0533019454 | MA04-1              |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016057319/1**

Pagina 1/1

| Analyse               | Methode | Techniek        | Methode referentie                  |
|-----------------------|---------|-----------------|-------------------------------------|
| Droge Stof            | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934   |
| Cryogeen malen AS3000 | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                          |
| PAK (10 VR0M)         | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04   | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016057319/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

9031533

9031534

9031535

9031536

9031537

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

## Analysecertificaat

Datum: 09-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016064760/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 03-Jun-2016                       |

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           | Certificaatnummer/Versie | 2016064760/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 03-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 09-Jun-2016/17:15 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                  |
|--------------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                    |                    |                    |                    |                    |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         | Uitgevoerd         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                    |                    |                    |                    |                    |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 95.9               | 93.1               | 95.2               | 94.6               | 94.5               |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 99.3               | 99.0               | 99.6               | 99.1               | 99.2               |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                    |                    |                    |                    |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3.0               | <3.0               | <3.0               | <3.0               |                    |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5.0               | <5.0               | <5.0               | <5.0               |                    |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5.0               | <5.0               | <5.0               | 12                 |                    |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11                | 13                 | <11                | 30                 |                    |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 6.0                | 9.4                | <5.0               | 22                 |                    |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6.0               | <6.0               | <6.0               | 7.2                |                    |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds   | <35                | <35                | <35                | 77                 |                    |
| Chromatogram olie (GC)                                 |            |                    |                    |                    | Zie bijl.          |                    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                    |                    |                    |                    |                    |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | <0.050             |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | 0.10               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | <0.050             |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | 0.15               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | 0.063              |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | 0.065              |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | 0.054              |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   |                    |                    |                    |                    | 0.60               |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | M121-1              | 03-Jun-2016       | 9055332     |
| 2   | M122-1              | 03-Jun-2016       | 9055333     |
| 3   | M123-1              | 03-Jun-2016       | 9055334     |
| 4   | M124-1              | 03-Jun-2016       | 9055335     |
| 5   | M-A100-3            | 03-Jun-2016       | 9055336     |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 **TESTEN**  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           | Certificaatnummer/Versie | 2016064760/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 03-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 09-Jun-2016/17:15 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 6                 | 7                 | 8                 | 9                 |
|--------------------------------------------------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                   |                   |                   |                   |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                   |                   |                   |                   |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 89.6              | 94.9              | 89.5              | 95.1              |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 2.2 <sup>1)</sup> | 1.1 <sup>1)</sup> | 2.5 <sup>1)</sup> | 1.7 <sup>1)</sup> |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 97.4              | 98.6              | 97.1              | 97.9              |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                   |                   |                   |                   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.050            | <0.050            | 0.31              | <0.050            |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 1.3               | 2.9               | 5.8               | 0.40              |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | 0.29              | 0.57              | 1.2               | 0.11              |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 1.5               | 4.6               | 8.0               | 0.71              |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 0.64              | 2.0               | 3.5               | 0.35              |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 0.69              | 2.2               | 3.6               | 0.32              |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | 0.26              | 0.88              | 1.5               | 0.17              |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | 0.50              | 1.7               | 3.1               | 0.32              |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | 0.37              | 1.3               | 2.2               | 0.26              |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0.40              | 1.5               | 2.5               | 0.23              |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 5.9               | 18                | 32                | 2.9               |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 6   | M-A101-1            | 03-Jun-2016       | 9055337     |
| 7   | M-A102-1            | 03-Jun-2016       | 9055338     |
| 8   | M-A103-1            | 03-Jun-2016       | 9055339     |
| 9   | M-A104-1            | 03-Jun-2016       | 9055340     |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016064760/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9055332     | 121    | 1            | 0   | 50  | 0533133479 | M121-1              |
| 9055333     | 122    | 1            | 8   | 30  | 0533133265 | M122-1              |
| 9055334     | 123    | 1            | 0   | 50  | 0533133271 | M123-1              |
| 9055335     | 124    | 1            | 0   | 50  | 0533133274 | M124-1              |
| 9055336     | A100   | 3            | 80  | 100 | 0533133564 | M-A100-3            |
| 9055337     | A101   | 1            | 0   | 50  | 0533133476 | M-A101-1            |
| 9055338     | A102   | 1            | 0   | 50  | 0533133559 | M-A102-1            |
| 9055339     | A103   | 1            | 0   | 50  | 0533133555 | M-A103-1            |
| 9055340     | A104   | 1            | 0   | 50  | 0533133484 | M-A104-1            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016064760/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016064760/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                    |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                            |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934     |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754         |
| Minerale Olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703             |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287   |
| PAK (10 VR0M)                  | 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 juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

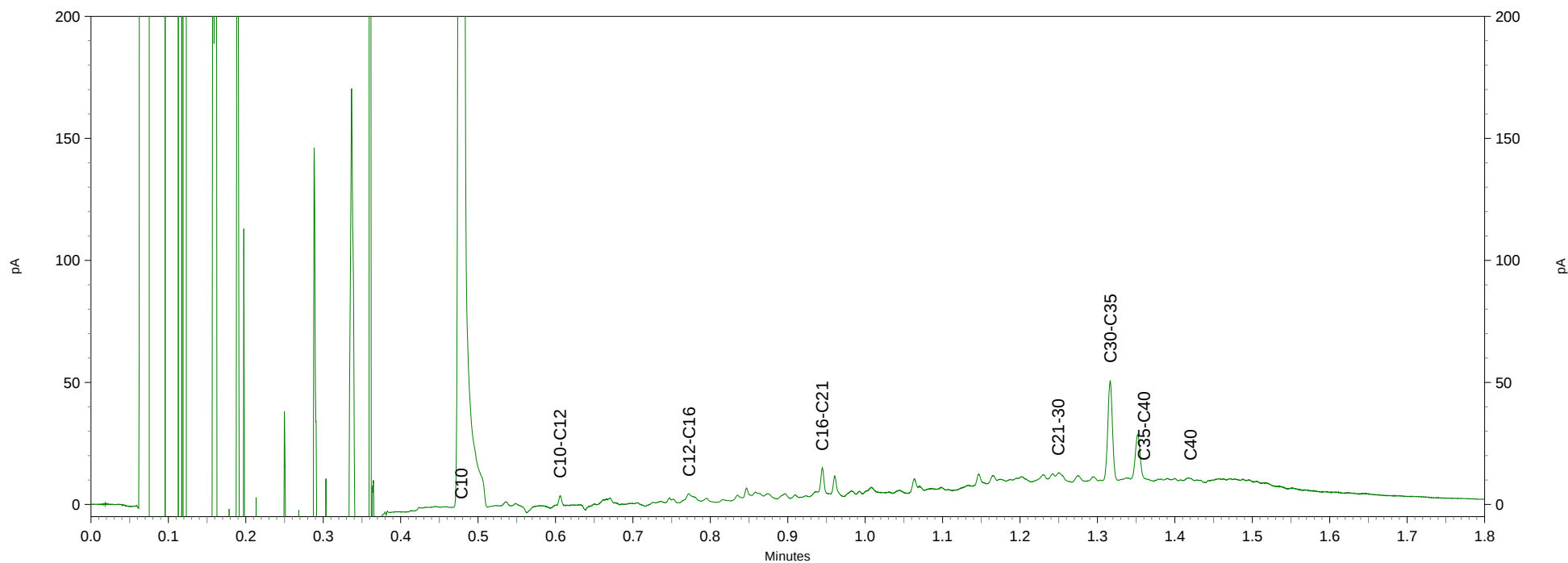
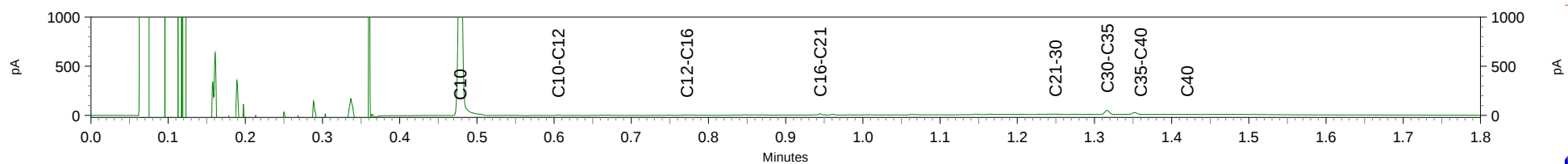
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9055335  
Certificate no.: 2016064760  
Sample description.: M124-1  
V



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

## Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016068166/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 10-Jun-2016                       |

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           | Certificaatnummer/Versie | 2016068166/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 10-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 15-Jun-2016/04:51 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 1                  | 2                 | 3                 | 4                 | 5                 |
|--------------------------------------------------------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                    |                   |                   |                   |                   |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd         | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                    |                   |                   |                   |                   |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 96.6               | 92.4              | 90.4              | 93.2              | 96.5              |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup> | 3.1 <sup>1)</sup> | 1.9 <sup>1)</sup> | 2.3 <sup>1)</sup> | 0.9 <sup>1)</sup> |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 99.7               | 96.5              | 97.7              | 97.3              | 98.8              |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |                    |                   |                   |                   |                   |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3.0               |                   |                   |                   |                   |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5.0               |                   |                   |                   |                   |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5.0               |                   |                   |                   |                   |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11                |                   |                   |                   |                   |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5.0               |                   |                   |                   |                   |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6.0               |                   |                   |                   |                   |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds   | <35                |                   |                   |                   |                   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                    |                   |                   |                   |                   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   |                    | <0.050            | 0.12              | <0.050            | <0.050            |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   |                    | 0.26              | 9.6               | 0.50              | 0.18              |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   |                    | 0.070             | 2.3               | 0.12              | <0.050            |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   |                    | 0.64              | 11                | 0.74              | 0.34              |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   |                    | 0.31              | 5.6               | 0.32              | 0.17              |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   |                    | 0.26              | 4.4               | 0.28              | 0.15              |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   |                    | 0.16              | 2.0               | 0.15              | 0.082             |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   |                    | 0.30              | 3.7               | 0.27              | 0.14              |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   |                    | 0.22              | 1.5               | 0.18              | 0.10              |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   |                    | 0.20              | 1.6               | 0.18              | 0.099             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   |                    | 2.4               | 42                | 2.8               | 1.3               |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | M120-1              | 10-Jun-2016       | 9065963     |
| 2   | M-A105-1            | 10-Jun-2016       | 9065964     |
| 3   | M-A103-2            | 03-Jun-2016       | 9065965     |
| 4   | M-A106-1            | 10-Jun-2016       | 9065966     |
| 5   | M-A107-1            | 10-Jun-2016       | 9065967     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           | Certificaatnummer/Versie | 2016068166/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 10-Jun-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 15-Jun-2016/04:51 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid    | 6                 |
|--------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                   |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                   |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 93.6              |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | 2.6 <sup>1)</sup> |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 97.0              |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                   |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | 0.11              |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | 2.0               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | 0.38              |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 2.5               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | 1.1               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | 1.1               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | 0.46              |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | 0.92              |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | 0.69              |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | 0.75              |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 10.0              |

## Nr. Monsteromschrijving

6 M-A108-1

## Datum monstername

10-Jun-2016

## Monster nr.

9065968

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016068166/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9065963     | 120    | 1            | 300 | 330 | 0533133586 | M120-1              |
| 9065964     | A105   | 1            | 0   | 50  | 0533133582 | M-A105-1            |
| 9065965     | A103   | 2            | 50  | 100 | 0533133554 | M-A103-2            |
| 9065966     | A106   | 1            | 0   | 50  | 0533133583 | M-A106-1            |
| 9065967     | A107   | 1            | 0   | 50  | 0533133580 | M-A107-1            |
| 9065968     | A108   | 1            | 0   | 50  | 0533133379 | M-A108-1            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016068166/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016068166/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                    |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                            |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934     |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754         |
| Minerale Olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| 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 juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

## Analyscertificaat

Datum: 22-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016070341/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070                           |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 16-Jun-2016                       |

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016070341/1  
Startdatum 16-Jun-2016  
Rapportagedatum 22-Jun-2016/16:42  
Bijlage A,B,C,D  
Pagina 1/1

| Analyse                                                | Eenheid    | 1                  |
|--------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |                    |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd         |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |                    |
| S Droge stof                                           | % (m/m)    | 95.3               |
| S Organische stof                                      | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup> |
| Q Gloeirest                                            | % (m/m) ds | 99.6               |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |                    |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds   | 0.080              |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds   | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds   | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds   | 0.39               |

### Nr. Monsteromschrijving

1 M-A103-3

### Datum monstername

03-Jun-2016

### Monster nr.

9072806

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016070341/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9072806     | A103   | 3            | 100 | 150 | 0533133553 | M-A103-3            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016070341/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016070341/1**

Pagina 1/1

| Analyse                     | Methode | Techniek        | Methode referentie                  |
|-----------------------------|---------|-----------------|-------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000       | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                          |
| Droge Stof                  | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934   |
| Organische stof (gloeirest) | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754       |
| PAK som AS3000/AP04         | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK (10 VR0M)               | 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 juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2016070341/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

9072806

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

## Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016112755/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070V2                         |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 30-Sep-2016                       |

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070V2  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016112755/1  
Startdatum 30-Sep-2016  
Rapportagedatum 06-Oct-2016/15:12  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/4

| Analyse                                       | Eenheid    | 1          | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   |
|-----------------------------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |            |            |                     |                     |                     |                     |
| Cryogeen malen AS3000                         |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd          | Uitgevoerd          | Uitgevoerd          | Uitgevoerd          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |            |                     |                     |                     |                     |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 97.7       | 93.7                | 96.1                | 94.7                | 94.2                |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | 0.7        | <0.7 <sup>1)</sup>  | <0.7 <sup>1)</sup>  | 0.8 <sup>1)</sup>   | <0.7 <sup>1)</sup>  |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 99.2       | 99.2                | 99.5                | 98.8                | 99.1                |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                | % (m/m) ds | <2.0       |                     |                     |                     |                     |
| <b>Metalen</b>                                |            |            |                     |                     |                     |                     |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   | <20        |                     |                     |                     |                     |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   | <0.20      |                     |                     |                     |                     |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   | <3.0       |                     |                     |                     |                     |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   | <5.0       |                     |                     |                     |                     |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   | <0.050     |                     |                     |                     |                     |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   | <1.5       |                     |                     |                     |                     |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   | <4.0       |                     |                     |                     |                     |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   | <10        |                     |                     |                     |                     |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   | <20        |                     |                     |                     |                     |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |            |                     |                     |                     |                     |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds   |            | <0.050              | <0.050              | <0.050              | <0.050              |
| S Tolueen                                     | mg/kg ds   |            | <0.050              | <0.050              | <0.050              | <0.050              |
| S Ethylbenzeen                                | mg/kg ds   |            | <0.050              | <0.050              | <0.050              | <0.050              |
| S o-Xyleen                                    | mg/kg ds   |            | <0.050              | <0.050              | <0.050              | <0.050              |
| S m,p-Xyleen                                  | mg/kg ds   |            | <0.050              | <0.050              | <0.050              | <0.050              |
| S Xylenen (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   |            | 0.070 <sup>2)</sup> | 0.070 <sup>2)</sup> | 0.070 <sup>2)</sup> | 0.070 <sup>2)</sup> |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   |            | <0.25               | <0.25               | <0.25               | <0.25               |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds   |            | <0.010              | <0.010              | <0.010              | <0.010              |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |            |                     |                     |                     |                     |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0                | <3.0                | <3.0                | <3.0                |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | 15         | <5.0                | <5.0                | <5.0                | 9.7                 |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | 600        | <5.0                | <5.0                | <5.0                | 44                  |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | C03-1               | 29-Sep-2016       | 9206415     |
| 2   | D3-1                | 29-Sep-2016       | 9206416     |
| 3   | D4-1                | 29-Sep-2016       | 9206417     |
| 4   | D6-1                | 29-Sep-2016       | 9206418     |
| 5   | E2-1                | 29-Sep-2016       | 9206419     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070V2  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016112755/1  
Startdatum 30-Sep-2016  
Rapportagedatum 06-Oct-2016/15:12  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/4

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2    | 3    | 4    | 5         |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|------|------|------|-----------|
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 2100                 | <11  | <11  | <11  | 28        |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 370                  | <5.0 | <5.0 | <5.0 | 7.4       |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | 65                   | <6.0 | <6.0 | <6.0 | <6.0      |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds | 3100                 | <35  | <35  | <35  | 91        |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl.            |      |      |      | Zie bijl. |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |                      |      |      |      |           |
| S PCB 28                                               | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB 52                                               | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB 101                                              | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              |      |      |      |           |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>2)</sup> |      |      |      |           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |      |      |      |           |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               |      |      |      |           |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>2)</sup>   |      |      |      |           |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | C03-1               | 29-Sep-2016       | 9206415     |
| 2   | D3-1                | 29-Sep-2016       | 9206416     |
| 3   | D4-1                | 29-Sep-2016       | 9206417     |
| 4   | D6-1                | 29-Sep-2016       | 9206418     |
| 5   | E2-1                | 29-Sep-2016       | 9206419     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door  
TUV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070V2                         | Certificaatnummer/Versie | 2016112755/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 30-Sep-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 06-Oct-2016/15:12 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Pagina                   | 3/4               |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             |                          |                   |

| Analyse                                       | Eenheid    | 6                   | 7          |
|-----------------------------------------------|------------|---------------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |            |                     |            |
| Cryogeen malen AS3000                         |            | Uitgevoerd          | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |                     |            |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 93.0                | 96.2       |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | <0.7 <sup>1)</sup>  | 1.1        |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 99.1                | 98.9       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                | % (m/m) ds |                     | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                                |            |                     |            |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   |                     | <20        |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   |                     | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   |                     | <3.0       |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   |                     | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   |                     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   |                     | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   |                     | <4.0       |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   |                     | <10        |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   |                     | <20        |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |                     |            |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds   | <0.050              |            |
| S Toluene                                     | mg/kg ds   | <0.050              |            |
| S Ethylbenzeen                                | mg/kg ds   | <0.050              |            |
| S o-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0.050              |            |
| S m,p-Xyleen                                  | mg/kg ds   | <0.050              |            |
| S Xylenen (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0.070 <sup>2)</sup> |            |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0.25               |            |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds   | <0.010              |            |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |                     |            |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | <3.0                | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | <5.0                | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | <5.0                | 15         |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 6   | E3-1                | 29-Sep-2016       | 9206420     |
| 7   | mm6                 | 29-Sep-2016       | 9206421     |

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1623070V2  
Uw projectnaam Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016112755/1  
Startdatum 30-Sep-2016  
Rapportagedatum 06-Oct-2016/15:12  
Bijlage A,B,C  
Pagina 4/4

Monsternemer M.C. van der Heijden  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

| Analyse                                                | Eenheid  | 6    | 7                    |
|--------------------------------------------------------|----------|------|----------------------|
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | <11  | 230                  |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 6.9  | 97                   |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | <6.0 | 45                   |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds | <35  | 390                  |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          |      | Zie bijl.            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |      |                      |
| S PCB 28                                               | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB 52                                               | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB 101                                              | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB 118                                              | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds |      | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds |      | 0.0049 <sup>2)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds |      | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds |      | 0.35 <sup>2)</sup>   |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 6   | E3-1                | 29-Sep-2016       | 9206420     |
| 7   | mm6                 | 29-Sep-2016       | 9206421     |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

VA



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016112755/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9206415     | C03    | 1            | 10  | 50  | 0890017784 | C03-1               |
| 9206416     | D3     | 1            | 230 | 250 | 0550045579 | D3-1                |
| 9206417     | D4     | 1            | 60  | 80  | 0550073571 | D4-1                |
| 9206418     | D6     | 1            | 60  | 80  | 0550074201 | D6-1                |
| 9206419     | E2     | 1            | 20  | 40  | 0550079935 | E2-1                |
| 9206420     | E3     | 1            | 20  | 40  | 0550079936 | E3-1                |
| 9206421     | C01    | 1            | 10  | 50  | 0890017779 | mm6                 |
| 9206421     | C02    | 1            | 10  | 30  | 0890017776 |                     |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016112755/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016112755/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155        |
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS/AP              | W0254   | HS-GC-MS        | Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155        |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)           | W0202   | GC-FID          | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703               |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10 VR0M)                  | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

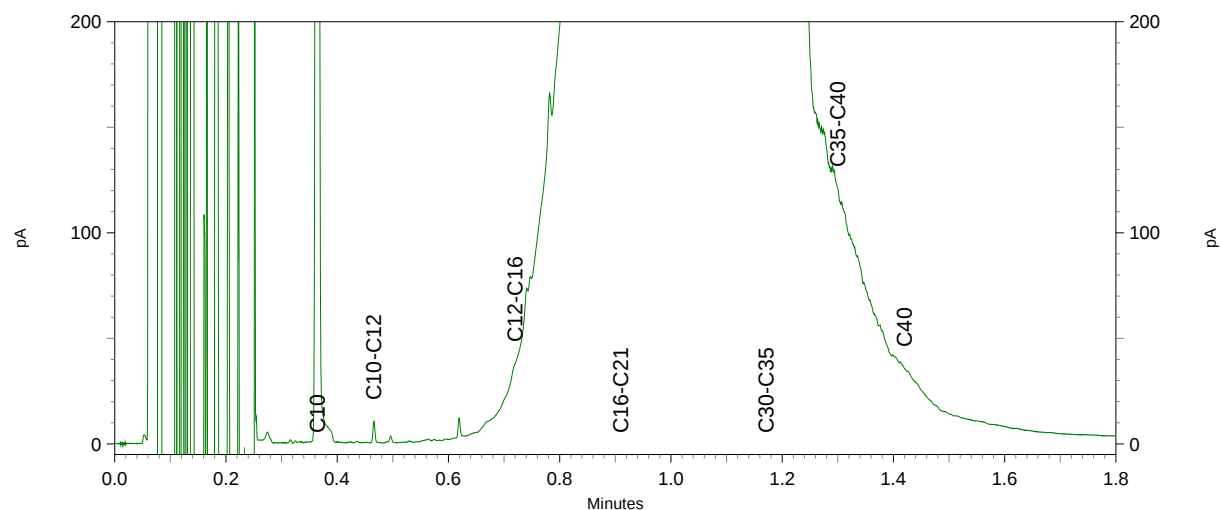
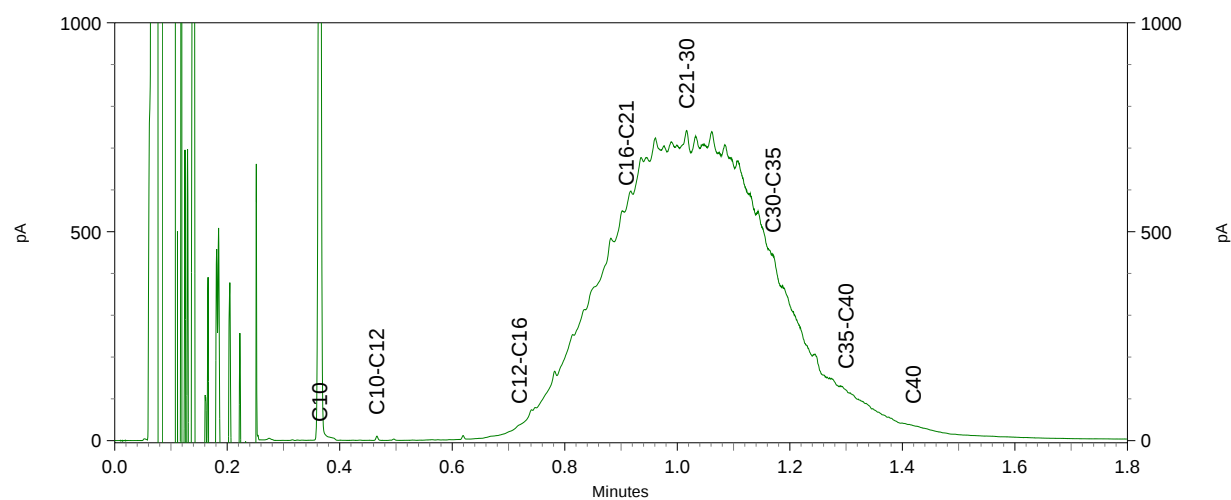
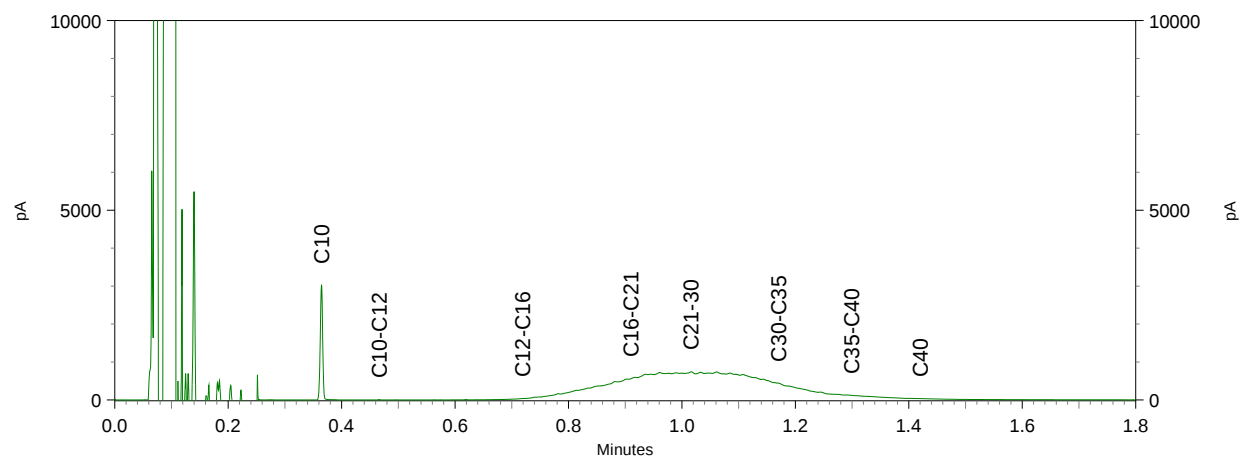
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9206415

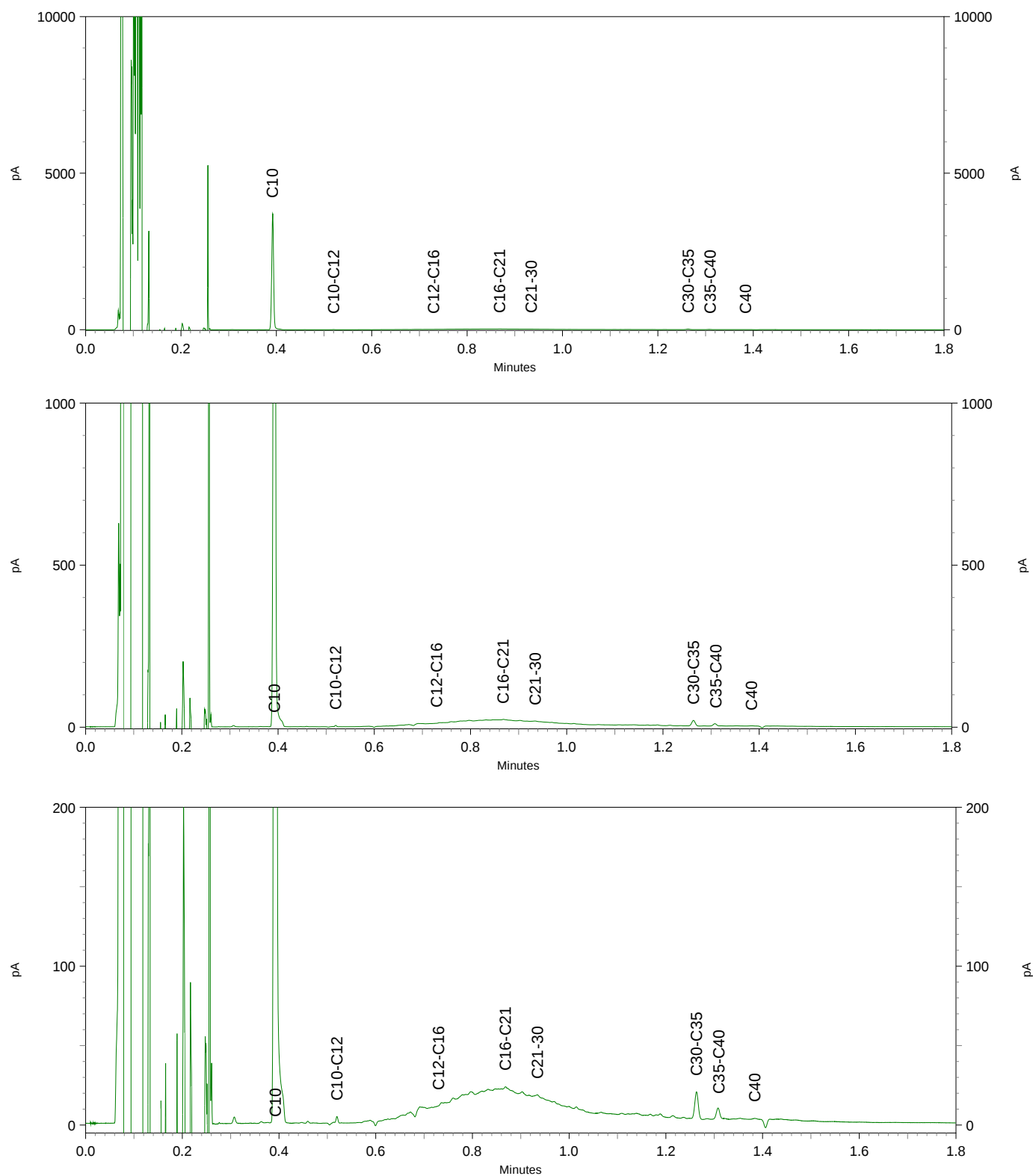
Certificate no.: 2016112755

Sample description.: C03-1  
V



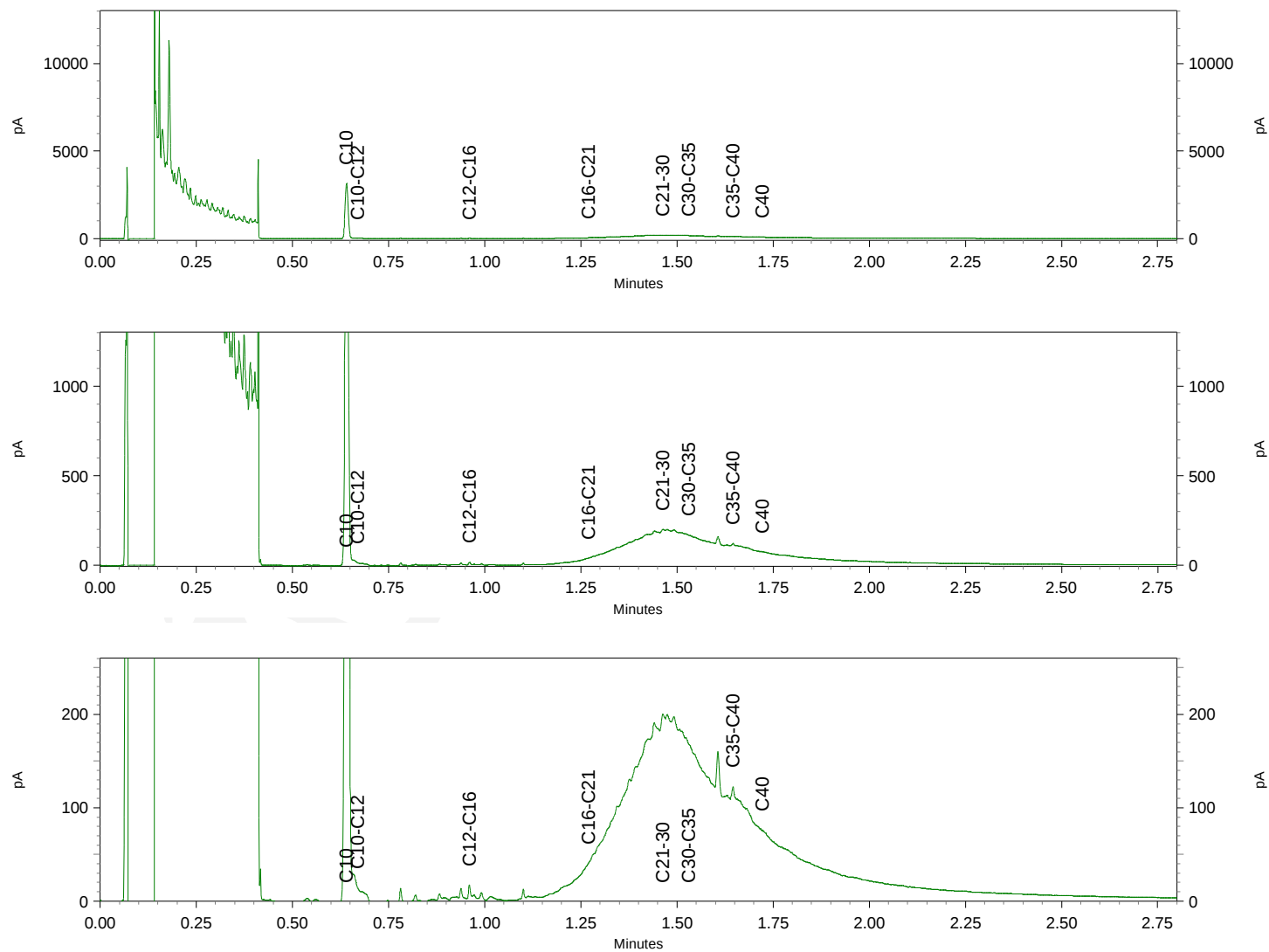
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9206419  
 Certificate no.: 2016112755  
 Sample description.: E2-1  
 V



## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9206421  
Certificate no.: 2016112755  
Sample description.: mm6



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

## Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2016120297/1                      |
| Uw project/verslagnummer | 1623070V2                         |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn |
| Uw ordernummer           |                                   |
| Monster(s) ontvangen     | 17-Oct-2016                       |

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1623070V2                         | Certificaatnummer/Versie | 2016120297/1      |
| Uw projectnaam           | Nieuw Baarnstraat 1 en 7 te Baarn | Startdatum               | 17-Oct-2016       |
| Uw ordernummer           |                                   | Rapportagedatum          | 20-Oct-2016/14:03 |
| Monsternemer             | M.C. van der Heijden              | Bijlage                  | A,B,C             |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)             | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1                 | 2                  | 3                 | 4                 |
|----------------------------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |                   |                    |                   |                   |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd        | Uitgevoerd         | Uitgevoerd        | Uitgevoerd        |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |                   |                    |                   |                   |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 96.0              | 98.1               | 94.4              | 92.3              |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 0.8 <sup>1)</sup> | <0.7 <sup>1)</sup> | 0.8 <sup>1)</sup> | 1.1 <sup>1)</sup> |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98.8              | 99.3               | 98.8              | 98.5              |
| <b>Minerale olie</b>             |            |                   |                    |                   |                   |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0              | <3.0               | <3.0              | <3.0              |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0              | <5.0               | <5.0              | <5.0              |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0              | <5.0               | <5.0              | <5.0              |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 18                | 15                 | <11               | <11               |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.8               | 7.9                | <5.0              | <5.0              |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0              | <6.0               | <6.0              | <6.0              |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35               | <35                | <35               | <35               |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------|-------------------|-------------|
| 1   | C3 her -2           | 17-Oct-2016       | 9230441     |
| 2   | C4-1                | 17-Oct-2016       | 9230442     |
| 3   | C5-1                | 17-Oct-2016       | 9230443     |
| 4   | C6-1                | 17-Oct-2016       | 9230444     |

Eurofins Analytico B.V.

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



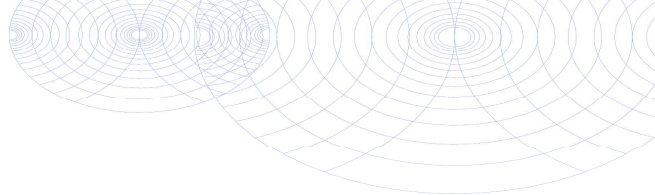
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 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: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016120297/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 9230441     | C3her  | 2            | 50  | 100 | 0533612518 | C3 her -2           |
| 9230442     | C4     | 1            | 12  | 50  | 0890017442 | C4-1                |
| 9230443     | C5     | 1            | 8   | 50  | 0533612521 | C5-1                |
| 9230444     | C6     | 1            | 21  | 50  | 0533612519 | C6-1                |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016120297/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016120297/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                    |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000          | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                            |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934     |
| Organische stof (gloeirest)    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754         |
| Minerale Olie (GC) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

|                      |                                |                  |                     |
|----------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                    | Rapportnummer    | V160902274 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden      | Datum opdracht   | 29-09-2016          |
| Adres                | Voorthuizerstraat 256          | Datum ontvangst  | 29-09-2016          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                 | Datum rapportage | 05-10-2016          |
| Projectcode          | 1623070v2                      | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Nieuw Baarnstraat 1-7 te Baarn |                  |                     |

|                  |                                                                                          |                   |            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | AMM-RE1                                                                                  | Datum monstername | 29-09-2016 |
| Monstersoort     | Materiaal                                                                                | Datum analyse     | 05-10-2016 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                                            | Barcode           | AM14050256 |
| Analyse methode  | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

| soort                 | soort   | % asbest  | % asbest | % asbest | aantal  | massa   | materiaal     | massa               | massa asbest       | materiaal          |
|-----------------------|---------|-----------|----------|----------|---------|---------|---------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| materiaal             | asbest  | gemiddeld | ondergr. | bovengr. | stukjes | stukjes | hecht-<br>(g) | asbest<br>mat. (mg) | ondergrens<br>(mg) | bovengrens<br>(mg) |
| brandwerend board     | amosiet | 45        | 30       | 60       | 1       | 30,39   | nee           | 13676               | 9117               | 18234              |
| Totaal Asbest         |         |           |          |          |         |         |               | 13676               | 9117               | 18234              |
| Totaal Serpentiin     |         |           |          |          |         |         |               | 0                   | 0                  | 0                  |
| Totaal Amfibool       |         |           |          |          |         |         |               | 13676               | 9117               | 18234              |
| Totaal Gewogen asbest |         |           |          |          |         |         |               | 136760              | 91170              | 182340             |

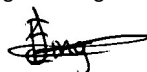
n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                                |                  |                     |
|----------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                    | Rapportnummer    | V160902275 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden      | Datum opdracht   | 29-09-2016          |
| Adres                | Voorhuizerstraat 256           | Datum ontvangst  | 29-09-2016          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                 | Datum rapportage | 05-10-2016          |
| Projectcode          | 1623070v2                      | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Nieuw Baarnstraat 1-7 te Baarn |                  |                     |

|                   |                                                                                     |                    |            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-RE1                                                                             | Datum monsternamen | 29-09-2016 |
| Monstersoort      | Grond                                                                               | Datum analyse      | 05-10-2016 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                       | Barcode            | AM14084742 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 92,9         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 10,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | 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. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,2        | 5,2     | 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.    | -                            | -       | 5,3        | 5,2     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,3        | 5,2     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 16 mm | Fractie 8 - 16 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 58                | 148              | 80               | 147              | 2481               | 6995             | 9909           |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  |                  |                |

NHG = Niet hechtgebonden.

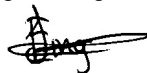
HG = Hechtgebonden.

## 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

|                      |                                |                  |                     |
|----------------------|--------------------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Grondvitaal                    | Rapportnummer    | V160902276 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. M.C. van der Heijden      | Datum opdracht   | 29-09-2016          |
| Adres                | Voorthuiserstraat 256          | Datum ontvangst  | 29-09-2016          |
| Postcode en plaats   | 3881 SN Putten                 | Datum rapportage | 05-10-2016          |
| Projectcode          | 1623070v2                      | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Nieuw Baarnstraat 1-7 te Baarn |                  |                     |

|                   |                                                                                     |                    |            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | ABM-RE2                                                                             | Datum monsternamen | 29-09-2016 |
| Monstersoort      | Grond                                                                               | Datum analyse      | 05-10-2016 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                       | Barcode            | AM14084741 |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 94,8         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 11,1         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | 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.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | 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.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 5,0        | 5,0     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie<br>> 16 mm | Fractie<br>8 - 16 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                  | 96                   | 200                 | 165                 | 264                 | 2840                  | 6930                | 10495             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.

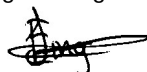
HG = Hechtgebonden.

## 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



**BIJLAGE 4**      **Berekening gehalten gewogen gehalten  
asbest**



## GRONDVITAAL BV

BODEMONDERZOEK/ASBESTINVENTARISATIE

Voorthuizerstraat 256, 3881 SN PUTTEN

TEL. 0341 - 49 13 23 FAX 0341 - 49 18 06

E-MAIL info@grondvitaal.nl

www.grondvitaal.nl

| materiaalverzamelmonsters sleuf / put |               |                |               |                |                   |                               |                                  |                                       |                        |                        |
|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Sleuf / Put                           | lengte<br>(m) | breedte<br>(m) | diepte<br>(m) | inhoud<br>(m³) | aantal<br>stukjes | asbestgehalte<br>stukjes (mg) | drooggewicht<br>sleuf / put (kg) | asbestgehalte sleuf / put<br>mg/kg ds | Ondergrens<br>mg/kg gs | Bovengrens<br>mg/kg ds |
| maaiveld                              | 27,38         | 27,39          | 0,02          | 14,999         | 4                 | 60750,00                      | 24747,96                         | 2,45                                  | 0,45                   | 8,38                   |
| 0                                     | 0,00          | 0,00           | 0,00          | 0,000          | 0                 |                               |                                  |                                       |                        |                        |
| 0                                     | 0,00          | 0,00           | 0,00          | 0,000          | 0                 |                               |                                  |                                       |                        |                        |
| 0                                     | 0,00          | 0,00           | 0,00          | 0,000          | 0                 |                               |                                  |                                       |                        |                        |
| 0                                     | 0,00          | 0,00           | 0,00          | 0,000          | 0                 |                               |                                  |                                       |                        |                        |

| sleuf /put | bepalingsgrens |
|------------|----------------|
| maaiveld   |                |
| 0          |                |
| 0          |                |
| 0          |                |
| 0          |                |

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

| Asbestgehalte fijne fractie (<16 mm) |         |         |          |
|--------------------------------------|---------|---------|----------|
| parameter                            | gemeten | gewogen |          |
| totaal serpentijn                    | 0       | 0       |          |
| totaal amfibool                      | 0       | 0       |          |
| totaal asbest (fijne fractie)        | 0       | 0       | mg/kg ds |

| Asbestgehalte (totaal) in de ruimtelijke eenheid |              |         |                      |                           |
|--------------------------------------------------|--------------|---------|----------------------|---------------------------|
| Bron                                             | Concentratie |         |                      |                           |
|                                                  | gemeten      | gewogen |                      |                           |
| materiaal verzamelmonsters                       | 2,5          | 24,5    |                      |                           |
| fijne fractie                                    | 0,0          | 0,0     |                      |                           |
| Asbestgehalte (RE)                               | 2,5          | 24,5    | mg/kg ds             |                           |
|                                                  |              |         | Projectnummer:       | 1623070                   |
|                                                  |              |         | Projectnaam:         | Nieuw Baarnstraat 7 Baarn |
|                                                  |              |         | Ruimtelijke eenheid: | RE 1                      |

## **BIJLAGE 5      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                      |
| hexachloorbenzeen                                             | 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-ethylhexy)ftalaat                              | 0,070                                      | 60                     | -                 | -                      |
| ftalaten (som)                                      | -                                          | -                      | 0,5               | 5                      |
| minerale olie                                       | 190                                        | 5000                   | 50                | 600                    |
| pyridine                                            | 0,15                                       | 11                     | 0,5               | 30                     |
| tetrahydrofuran                                     | 0,45                                       | 7                      | 0,5               | 300                    |
| tetrahydrothiofeen                                  | 1,5                                        | 8,8                    | 0,5               | 5000                   |
| tribroommethaan (bromoform)                         | 0,20                                       | 75                     | -                 | 630                    |
| ethyleenglycol                                      | 5,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| diethyleenglycol                                    | 8,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| acrylonitril                                        | 1,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| fomaldehyde                                         | 0,1                                        | -                      | -                 | -                      |
| isopropanol (2-propanol)                            | 0,75                                       | -                      | -                 | -                      |
| methanol                                            | 3,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| butanol (1-butanol)                                 | 2,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| butylacetaar                                        | 2,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| ethylacetaat                                        | 2,0                                        | -                      | -                 | -                      |
| methyl-tert-butyl ether (MTBE)                      | 0,20                                       | -                      | -                 | -                      |
| methylethylketon                                    | 2,0                                        | -                      | -                 | -                      |