

## **Verkennend bodem- en asbestonderzoek**

Op de Bies 70a te Schimmert  
(gemeente Beekdaelen)

## Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Op de Bies 70a te Schimmert  
(gemeente Beekdaelen)

Rapportnummer: E222594.008.R1/HWO

Datum: 24 november 2022

Naam opdrachtgever: Gemeente Beekdaelen, de heer J. Bindels

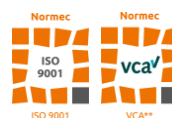
Adres opdrachtgever: Postbus 22000, 6360 AA te NUTH

Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: De heren B. Abbink en R. Géron

Datum monsternamen: 7 juni 2022

KvK 14048216  
BTW NL8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



**Aelmans Eco B.V.**

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

|          |                                              |           |
|----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                        | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opdrachtverlening.....                       | 1         |
| 1.2      | Aanleiding en doelstelling .....             | 1         |
| 1.3      | Kwaliteitsaspecten.....                      | 1         |
| 1.4      | Revisiebeheer .....                          | 2         |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek .....</b>                   | <b>3</b>  |
| 2.1      | Onderzoekslocatie .....                      | 3         |
| 2.2      | Hypothese.....                               | 9         |
| 2.3      | Onderzoeksstrategie .....                    | 9         |
| <b>3</b> | <b>Uitvoering.....</b>                       | <b>11</b> |
| 3.1      | Verantwoording veldwerk en analyses .....    | 11        |
| 3.2      | Afwijkingen van de onderzoeksstrategie ..... | 11        |
| 3.3      | Grond .....                                  | 11        |
| 3.4      | Asbest .....                                 | 12        |
| <b>4</b> | <b>Toetsing.....</b>                         | <b>14</b> |
| 4.1      | Toetsingskaders.....                         | 14        |
| 4.2      | Toetsingsresultaten .....                    | 16        |
| <b>5</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>     | <b>19</b> |

## Bijlagen

|           |                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Ligging onderzoekslocatie                            |
| Bijlage 2 | Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten    |
| Bijlage 3 | Profielbeschrijving boorpunten                       |
| Bijlage 4 | Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest |
| Bijlage 5 | Analysecertificaten grond                            |
| Bijlage 6 | Getoetste analyseresultaten                          |
| Bijlage 7 | Verklaring van functiescheiding                      |
| Bijlage 8 | Foto's                                               |

# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J. Bindels, namens de gemeente Beekdaelen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Op de Bies 70a te Schimmert (gemeente Beekdaelen) te verrichten.

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormt de beoogde bestemmingsplan van het te onderzoeken perceel. Onderhavig perceel heeft momenteel de bestemming “Detailhandel”, welke gewijzigd dient te worden naar een “Woonbestemming”.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande bestemmingswijziging en een eventueel toekomstig gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

## 1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek” respectievelijk NEN-5707 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”. Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en/of 2018: “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”. Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 “Mechanisch Boren”. De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep. Een verklaring van functiescheiding is in bijlage 7 opgenomen, waarop tevens is aangegeven voor welke protocollen de betreffende medewerker is erkend.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email ([info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie ([info-cert@normec.nl](mailto:info-cert@normec.nl)).

#### **1.4 Revisiebeheer**

Naar aanleiding van enkele opmerkingen van de RUD, is het rapport op 24 november 2022 aangepast.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Onderzoekslocatie

#### 2.1.1 Terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in bijlage 2.

Het bodemonderzoek heeft betrekking op een 2-tal percelen grond, welke aan elkaar grenzen. Deze percelen zijn deels in gebruik als weiland (circa 1.815 m<sup>2</sup>) en deels als een braakliggend perceel (6.900 m<sup>2</sup>).

- Het braakliggend perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Schimmert, sectie B, kavelnr. 2.400.
- Het weiland is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Schimmert, sectie B, kavelnr. 92.



#### 2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein, is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Beekdaelen en de RUD Zuid Limburg. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van de woonkern "Schimmert", ter hoogte van het buurtschap "Op de Bies". De oostzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de Valkenburgerweg (voetpad c.a. landbouwweg). De noordzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de weg c.q. kruising Op de Bies/Kampweg. De zuidzijde wordt ingesloten door landbouwgrond en ten westen wordt de onderzoekslocatie begrensd door een bedrijfslocatie (vijvercentrum).

Hieronder is een overzicht van de algemene ontwikkelingen van het gebied weergegeven:



Het te onderzoeken gebied (lees: beide percelen) zijn tot midden jaren zeventig van de vorig eeuw uitsluitend in gebruik geweest ten behoeve van agrarische doeleinden (landbouwgrond). In die periode vormden beide percelen één geheel.

Midden jaren zeventig/begin jaren tachtig, is rondom het braakliggende perceel een bomensingel aangeplant, welke momenteel nog als dusdanig aanwezig is. Hiertoe zijn de percelen van elkaar gescheiden. Ten westen van het te onderzoeken perceel (Op de Bies 70) bevindt zich het bedrijf "Lupa Outdoors".

Dit bedrijf is gespecialiseerd in de aanleg en verkoop van vijvers, alsmede diverse vijver/tuinbenodigdheden. Voornoemde materialen zijn in het verleden eveneens gestald c.q. tentoongesteld op het huidige braakliggend terrein. Daarnaast blijkt, dat in het verleden een tuinbouwkas en een watertank en vijver op het perceel aanwezig te zijn geweest.



2013



2019

Deze activiteiten zijn sinds 2018 /2019 gestaakt. De kas is enige jaren geleden verwijderd. Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek waren er geen restanten meer waar te nemen van de voormalige bebouwing en verhardingen. De alhier gebezigde bedrijfsactiviteiten betroffen hoofdzakelijk het telen c.q. kweken van planten welke gebruikt werden in siervijvers. Ons inziens werden hier geen specifieke bestrijdingsmiddelen gebruikt die de bodem negatief zouden kunnen beïnvloeden. Er zijn ook geen vergunningen van opslag van bestrijdingsmiddelen e.d. voorhanden bij de gemeente en RUD ZL waaruit blijkt, dat deze grootschalig gebruikt zijn.

De vijver welke momenteel nog waar te nemen is, is in de periode 2000-2010 aangelegd. Voornoemde vijver is aangelegd ter verfraaiing van het perceel. Alhier werd geen afvalwater geloosd.

De afgelopen jaren (sinds 2019) hebben echter geen bedrijfsactiviteiten op dit betreffende perceel meer plaatsgevonden. Het terrein is inmiddels begroeid met diverse grassen en/of onkruiden.

Het te onderzoeken weiland betreft een paarden-wei en is uitsluitend als dusdanig in gebruik. Voornoemd perceel is uitsluitend gebruikt ten behoeve van agrarisch doeleinden. Specifieke bedrijfsactiviteiten hebben alhier niet plaatsgevonden.

### 2.1.3 Overige bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van onderhavige percelen geen eerdere bodemonderzoeken of bodemsaneringen plaatsgevonden. De onderstaande bodemonderzoeken zijn in de directe omgeving van onderhavig perceel uitgevoerd.

In 2021 is een verkennend bodemonderzoek in opdracht van de gemeente Beekdaelen uitgevoerd, ter plaatse van een braakliggend perceel aan de weg "Op de Bies ong. te Schimmert". Dit rapport is door Aelmans Eco B.V. opgesteld en staat in rapportnr E217425.010/HWO verwoord, d.d. 29 juli 2021

- *Uit de resultaten van de boven- en ondergrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.*
- *Uit de resultaten van het PFAS-onderzoek blijkt, dat behouden een lichte overschrijding van de rapportagegrens geen noemenswaardige verontreinigingen met voornoemde stoffen worden aangetroffen.*
- *Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen.*



### 2.1.4 PFAS

Medio 2019 is het grondgebied van Nederland veelal als diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen). Door het gebruik van deze producten, fabriek emissies en incidenten zijn voornoemde stoffen veelal in het milieu terecht gekomen.

Door aanvullend onderzoek is echter gebleken dat voornoemde stoffen veelal ter plaatse van fabrieksterreinen of terreinen worden aangetroffen, alwaar incidenten hebben plaatsgevonden. Dergelijke activiteiten hebben op onderhavig perceel nooit plaatsgevonden.

Terreinen alwaar voornoemde bedrijfsactiviteiten niet hebben plaatsgevonden, zijn veelal niet met voornoemde componenten verontreinigd. Dit geldt feitelijk dus ook voor onderhavige onderzoekslocatie.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient onderhavig perceel derhalve dan ook als onverdacht te worden beschouwd, op het aantreffen van voornoemde parameters. Ondanks vorenstaand zal ter bevestiging van vorenstaande de bovengrond aanvullend op PFAS worden onderzocht.

### **2.1.5 Terreininspectie**

Op 7 juni 2022 is, voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt, dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik” omschreven.

Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen. In bijlage 8 zijn enkele foto's van het terrein opgenomen. Ter plaatse van de vijver en het omliggende gebied zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Vanwege de aanwezige begroeiing met gras/onkruiden is het uitvoeren van een deugdelijke maaiveldinspectie ten behoeve van het asbestonderzoek niet mogelijk.

### **2.1.6 Asbest**

Voor zover bekend, hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden ook geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

### **2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens**

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht-Heerlen, kaartbladen 61, 62 west en 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 128 m +NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich ten westen van Kunrader Breuk. De circa 10 meter dikke deklaag bestaat uit lössafzettingen. Deze fijne lemen zijn matig tot slecht doorlatend. Onder deze laag bevindt zich een circa 10 meter dikke laag, welke behoort tot Maasafzettingen. Deze laag bevat goed doorlatende grove gronden en zanden. De formatie van Breda, welke zich onder de Maasafzettingen bevindt, vormt het watervoerende pakket, de fijne slibhoudende zanden en kleilagen vormen een slecht tot ondoorlatende laag.

Het watervoerende pakket bevat stijghoogtes van circa 55 meter t.o.v. NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt in noord-westelijke richting plaats.

### **2.1.8 Conclusie vooronderzoek**

Naar aanleiding van de beschikbaar zijnde historisch informatie en de verrichtte terreininspectie, zijn er geen specifieke verontreinigingen te verwachten.

Daar onderhavig perceel in het verleden is gebruikt als kweekveld en voorzien was van een tuinbouwkas, bestaat er ons inziens geen directe aanleiding om de grond aanvullend op bestrijdingsmiddelen te onderzoeken.

Ter plaatse van onderhavig perceel hebben echter nooit fruitbomen gestaan waarbij vroeger veelvuldig gebruik werd gemaakt van diverse bestrijdingsmiddelen (OCB), welke slecht tot niet afbreken in de bodem.

## 2.2 Hypothese

### 2.2.1 Grond (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek, de visuele terreininspectie en de onderzoeken van uit de omgeving kan de onderzoekslocatie als 'onverdacht' worden beschouwd.

Voor wat betreft de parameter PFAS zijn er ook geen specifieke bronnen of aanwijzingen aanwezig, waaruit zou kunnen worden opgemerkt dat het terrein met voornoemde stoffen is verontreinigd. Teneinde één en ander analytisch te bevestigen, is besloten om enkele representatieve grondmengmonsters op PFAS te analyseren.

### 2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als 'onverdacht' voor asbest kan worden beschouwd.

## 2.3 Onderzoeksstrategie

### 2.3.1 Grond (incl. PFAS)

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie (NEN-5740 / A1, tabel 3.1 ONV-NL).

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op onderhavig perceel niet het geval (tijdens de uitvoering van het onderzoek is dit tevens geverifieerd).

### 2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie onverdacht (NEN-5707, tabel 4).

### 2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

**Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Op de Bies 70a te Schimmert (gemeente Beekdaelen)**

| Locatie                                                          | Aantal boringen                                                                                                                                                                     | Diepte in m-mv <sup>1)</sup>    | Aantal te analyseren mengmonsters | Analysepakket         |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| VBO Op de Bies 70a te Schimmert<br>(circa 8.715 m <sup>2</sup> ) | 13                                                                                                                                                                                  | 0,0 - 0,5                       | 4                                 | NEN-5740 grond + PFAS |
|                                                                  | 6                                                                                                                                                                                   | 0,0 - 2,0                       | 2                                 | NEN-5740 grond        |
|                                                                  | 13                                                                                                                                                                                  | Proefgaten<br>(0,3 x 0,3 x 0,5) | 3                                 | NEN-5707-asbest       |
| <b>Parameters analysepakketten</b>                               |                                                                                                                                                                                     |                                 |                                   |                       |
| NEN-5740 grond                                                   | zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte. |                                 |                                   |                       |
| PFAS                                                             | PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019                                                                                                                               |                                 |                                   |                       |

## 3 Uitvoering

### 3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een minigraver geplaatst. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

Het veldwerk is door de heren B. Abbink en R. Géronde uitgevoerd. Beide heren zijn gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 in het kader van de BRL 2000.

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN-5896 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

De analysecertificaten voor asbest en grond zijn als bijlage 4 en 5 toegevoegd.

### 3.2 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk en/of op basis van de verrichte analyses, zijn er geen aanleidingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals in paragraaf 2.3.3 beschreven:

- Uitzondering op vorenstaande betreft het feit dat door de veldmedewerkers één boring tot een diepte van 5,0 m-mv is doorgezet, teneinde aan te tonen dat er geen grondwater binnen 5 m-mv wordt aangetroffen.
- Daarnaast is besloten om één extra grondmengmonster in te zetten, vanwege het aantreffen van een afwijkende laag (donkerbruin/zwart) ter plaatse van boring 14.

### 3.3 Grond

#### 3.3.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig leem, waarbij in enkele boringen bijmengingen aan baksteenresten (marginaal) worden aangetroffen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige leem.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

**Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte**

| <i>Boring</i> | <i>Diepte (m -mv)</i> | <i>Traject (m -mv)</i> | <i>Grondsoort</i> | <i>Bijzonderheden</i> |
|---------------|-----------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|
| 01            | 2,00                  | 0,00 - 0,50            | Leem              | zwak baksteenhoudend  |
| 02            | 1,00                  | 0,00 - 0,50            | Leem              | zwak baksteenhoudend  |
| 03            | 1,00                  | 0,00 - 0,50            | Leem              | zwak baksteenhoudend  |
| 04            | 2,00                  | 0,00 - 0,50            | Leem              | zwak baksteenhoudend  |

### 3.3.2 Analyses grond

In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

**Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses**

| <i>Analyse-monster</i> | <i>Traject (m-mv)</i> | <i>Deelmonsters</i>                                                                                                                                                      | <i>Analysepakket</i>                                          |
|------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 01                     | 0,00 - 0,50           | 01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50)                                                                                                 | PFAS (30) advieslijst 12 juli,<br>Standaardpakket incl. lu/os |
| 02                     | 0,00 - 0,50           | 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)<br>07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)<br>09 (0,00 - 0,50)                                                                             | Standaardpakket incl. lu/os                                   |
| 03                     | 0,00 - 0,50           | 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)<br>14 (0,00 - 0,50)                                                                             | PFAS (30) advieslijst 12 juli,<br>Standaardpakket incl. lu/os |
| 04                     | 0,00 - 0,50           | 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)<br>17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50)<br>19 (0,00 - 0,50)                                                                             | PFAS (30) advieslijst 12 juli,<br>Standaardpakket incl. lu/os |
| 05                     | 0,50 - 2,00           | 01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50)<br>01 (1,50 - 2,00), 04 (0,50 - 1,00)<br>04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00)<br>08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50)<br>08 (1,50 - 2,00) | Standaardpakket incl. lu/os                                   |
| 06                     | 0,50 - 2,00           | 11 (0,50 - 1,00), 11 (1,00 - 1,50)<br>11 (1,50 - 2,00), 17 (0,50 - 1,00)<br>17 (1,00 - 1,50), 17 (1,50 - 2,00)                                                           | Standaardpakket incl. lu/os                                   |
| 07                     | 0,50 - 1,50           | 14 (0,50 - 1,00), 14 (1,00 - 1,50)                                                                                                                                       | Standaardpakket incl. lu/os                                   |

### 3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Vanwege de aanwezige begroeiing wordt de inspectie-efficiëntie op 35% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie, zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen

Vanwege de aanwezige begroeiing is besloten om voor het graven van de inspectiegaten gebruik te maken van de minigraver. Hiertoe zijn geen gaten maar proefsleuven gemaakt. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 19 asbestinspectiesleuven van 0,5 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is, na zeping (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen;
- bij enkele inspectiegaten (1 t/m 4) zijn lichte bijmengingen met baksteenresten aangetroffen;
- naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een 3-tal representatieve grondmengmonsters samengesteld en op het NEN-5707 pakket asbest in grond onderzocht.

## 4 Toetsing

### 4.1 Toetsingskaders

#### 4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*  
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*  
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.
- *Index-waarde:*  
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
  - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
  - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

#### 4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*  
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

#### 4.1.3 Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$ .

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

#### 4.1.4 PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

| Grond µg/kg ds |                |                | Toepasbaar op land                                                              |
|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| PFAS < 1,4     | PFOA < 1,9     | PFOS < 1,4     | Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden                                     |
| 1,4 < PFAS < 3 | 1,9 < PFOA < 7 | 1,4 < PFOS < 3 | Wonen en / of industrie<br>Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde |
| PFAS > 3       | PFOA > 7       | PFOS > 3       | Reiniging of stort                                                              |

## 4.2 Toetsingsresultaten

### 4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

**Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters**

| Nr. | Boring + bodemlaag<br>(m-mv)        | Parameters >AW            | Verhoogde<br>parameters      | Wbb    | Index | Bbk      | Conclusie Wbb     |
|-----|-------------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------|-------|----------|-------------------|
| 01  | 01, 02, 03, 04<br>(0,00 - 0,50)     | Cadmium [Cd]<br>Lood [Pb] | 0.58 mg/kg ds<br>43 mg/kg ds | •<br>• |       | WO<br>WO | Altijd toepasbaar |
| 02  | 05, 06, 07, 08, 09<br>(0,00 - 0,50) |                           |                              |        |       |          | Altijd toepasbaar |
| 03  | 10, 11, 12, 13, 14<br>(0,00 - 0,50) | Cadmium [Cd]              | 0.51 mg/kg ds                | •      |       | WO       | Altijd toepasbaar |
| 04  | 15, 16, 17, 18, 19<br>(0,00 - 0,50) | Cadmium [Cd]              | 0.46 mg/kg ds                | •      |       | WO       | Altijd toepasbaar |
| 05  | 01, 04, 08<br>(0,50 - 2,00)         |                           |                              |        |       |          | Altijd toepasbaar |
| 06  | 11, 17<br>(0,50 - 2,00)             | PCB (som 7)               | 5.8 µg/kg ds                 | •      |       | WO       | Altijd toepasbaar |
| 07  | 14<br>(0,50 - 1,50)                 |                           |                              |        |       |          | Altijd toepasbaar |

#### 4.2.2 PFAS

Van de uitkomende grond zijn een 3-tal grondmengmonsters samengesteld, die aanvullend op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS**

| MM | Boring + bodemlaag (m-mv)           | Verhoogd<br>aangetoonde<br>parameter | Conc.<br>(µg/kg ds) | Toetsing<br>PFAS tijdelijk<br>handelingskader |
|----|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
| 01 | 01, 02, 03, 04<br>(0,00 - 0,50)     | Som PFOA<br>Som PFOS                 | 0,3<br>0,2          | Landbouw/Natuur                               |
| 03 | 10, 11, 12, 13, 14<br>(0,00 - 0,50) | PFBA<br>Som PFOA<br>Som PFOS         | 0,2<br>0,7<br>2,2   | Wonen/Industrie                               |
| 04 | 15, 16, 17, 18, 19<br>(0,00 - 0,50) | PFBA<br>Som PFOA<br>Som PFOS         | 0,2<br>0,3<br>0,3   | Landbouw/Natuur                               |

#### 4.2.3 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek, zijn een 3-tal grondmengmonsters samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest**

| <b>MM</b>       | <b>Boringen +<br/>bodemiaag<br/>(m-mv)</b> | <b>Gemeten gehalte<br/>(serpentine)<br/>(mg/kg ds)</b> | <b>Gemeten gehalte<br/>(amfibool)<br/>(mg/kg ds)</b> | <b>Totaal gemeten<br/>gehalte asbest<br/>(mg/kg ds)</b> | <b>Gewogen gehalte<br/>asbest<br/>(mg/kg ds)</b> |
|-----------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| AMM1<br>(grond) | 1 t/m 4<br>(0,0 - 0,5)                     | <2                                                     | <2                                                   | <2                                                      | <2                                               |
| AMM2<br>(grond) | 5, 7, 9, 11,<br>13, 14<br>(0,0 - 0,5)      | <2                                                     | <2                                                   | <2                                                      | <2                                               |
| AMM3<br>(grond) | 15 t/m 19<br>(0,0 - 0,5)                   | <2                                                     | <2                                                   | <2                                                      | <2                                               |

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J. Bindels, namens gemeente Beekdaelen, een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Op de Bies 70a te Schimmert verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek, betreft de beoogde herinrichting van onderhavig perceel en het beoogde gebruik ten behoeve van woondoeleinden. Het te onderzoeken perceel betreft een 2-tal aaneengesloten kavels, welke weliswaar een divers gebruik hebben doch vooraleerst als zijnde een perceel zijn onderzocht.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 19-tal boringen in combinatie met inspectiesleuven systematisch verdeeld. Ondanks de voormalige bebouwing en de verwildeerde vegetatie zijn visueel geen noemenswaardig bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

### Bovengrond

De bovengrond is analytisch in een 4-tal grondmengmonsters (nrs. 1 t/m 4) onderzocht. Uit de resultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of lood zijn aangetroffen. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Vorenstaande impliceert dat voornoemde overschrijdingen als lichte c.q. te verwaarlozen verontreinigingen kunnen worden beschouwd.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond alsnog als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

### PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS boven de detectielimiet worden aangetroffen. In grondmengmonster 3 overschrijdt de concentratie van de som PFOS tevens de achtergrondwaarde.

Voor deze overschrijding is geen directe bron of oorzaak aan te wijzen. Voornoemde overschrijding betreft ook geen directe belemmering voor de beoogde bestemmingsplanwijzigingen en een eventueel gevoeliger gebruik als zijn woondoeleinden.

### Ondergrond

De ondergrond is analytisch in een 3-tal grondmengmonsters ( nrs. 5, 6 en 7) onderzocht. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een marginale overschrijding met PCB in grondmengmonster 6 geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

In de afwijkende (donkergrijze/zwarte bodemlaag) van boring 14, welke in grondmengmonster 7 is onderzocht blijkt, dat geen overschrijdingen worden aangetroffen. Deze laag heeft in vergelijking met de overige lagen een significant hogere concentratie organische stof.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen kan de ondergrond van het gehele perceel (lees: beide deelloccaties) als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

### **Asbest**

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Uit de resultaten van de onderzochte grondmengmonsters blijkt, dat geen van de concentraties de detectiegrenzen overschrijden.

### **Toetsing hypotheses**

#### **Grond**

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echter de lichte verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen veroorzaken voor de toekomstige bestemmingswijziging en een eventueel beoogd toekomstig gebruik als zijnde woondoeleinden.

#### **Asbest**

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

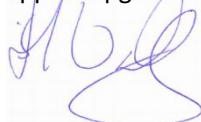
Voerendaal, 24 november 2022

**Aelmans Eco B.V.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

**De heer G.A.P. Hamers**

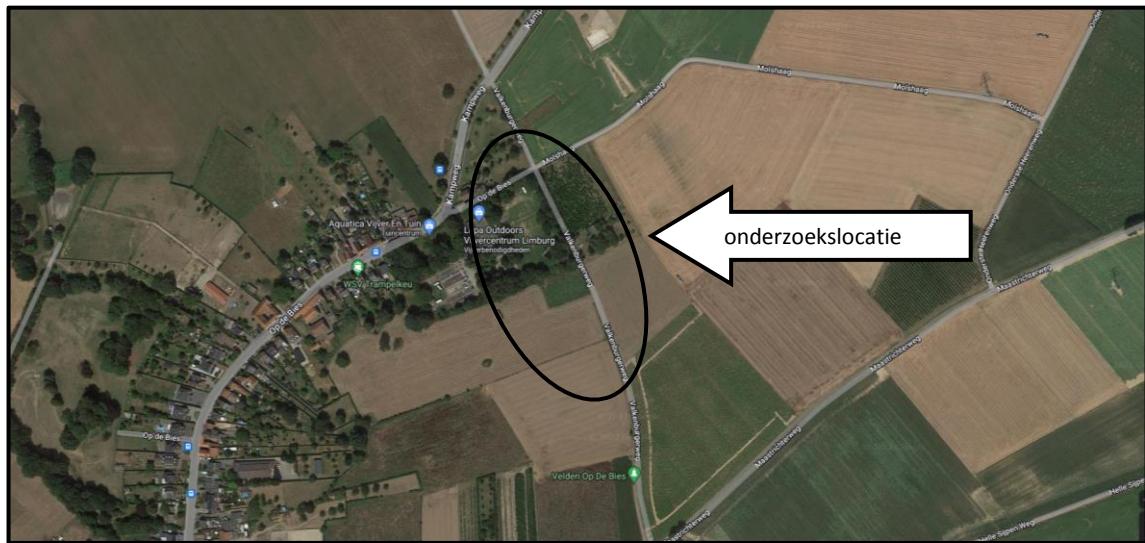
Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs", with a circular flourish at the bottom.

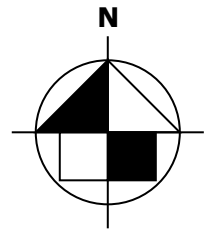
De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur

# **Bijlage 1**

## **Ligging onderzoekslocatie**

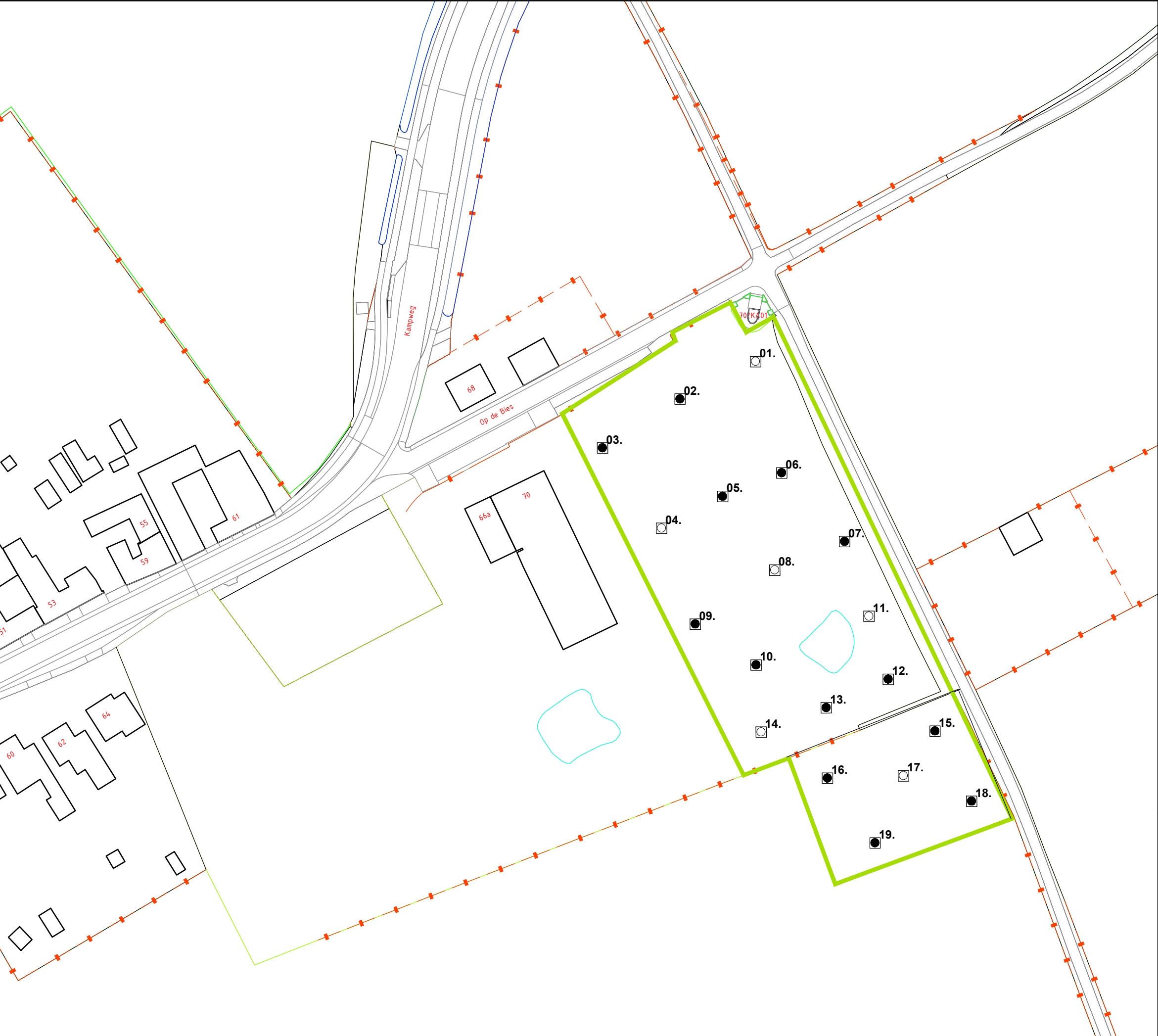


Bron: Google Maps

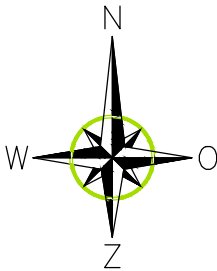


## **Bijlage 2**

### **Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten**



Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 02. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 01. boorpunt 0,0 - 2,0/5,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- 1 bebouwing



Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T. 045-575 32 55  
F. 045-575 15 09  
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T. 0475-45 92 60  
F. 0475-45 92 82  
I. www.aelmans.com

|               |                                                                   |        |        |         |    |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|----|
| Opdrachtgever | Gemeente Beekdaelen                                               |        |        |         |    |
| Onderwerp     | Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbest |        |        |         |    |
| Locatie       | Op de Bies 70a te Schimmert (gemeente Beekdaelen)                 |        |        |         |    |
| Projectnummer | E222594                                                           |        |        |         |    |
| Datum         | 20-06-2022                                                        | A:     | -      | B:      | -  |
| Getekend      | HWO                                                               | Schaal | 1:1000 | Formaat | A3 |

## **Bijlage 3**

### **Profielbeschrijving boorpunten**

### Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

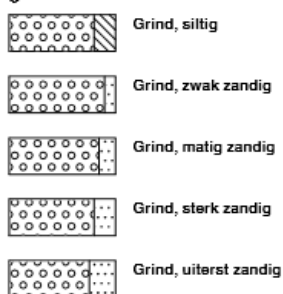
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
Boormethode : Edelmanboor + spade  
Locatie : VBO Op de Bies 70a te Schimmert (gemeente Beekdaelen)

Beschrijver : B. Abbink/R. Géron  
Datum : 7 juni 2022

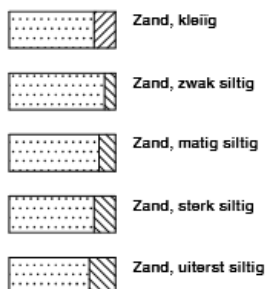
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

#### Legenda (conform NEN 5104)

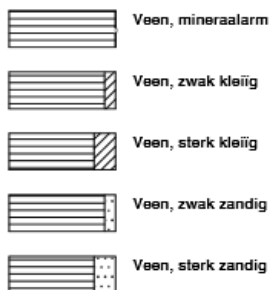
##### grind



##### zand



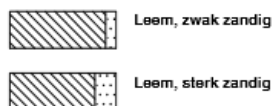
##### veen



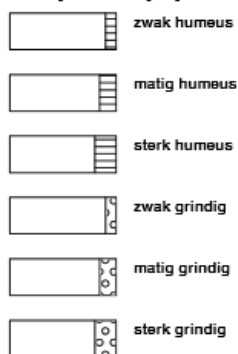
##### klei



##### leem



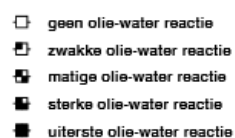
##### overige toevoegingen



##### geur



##### olie



##### p.l.d.-waarde



##### monsters

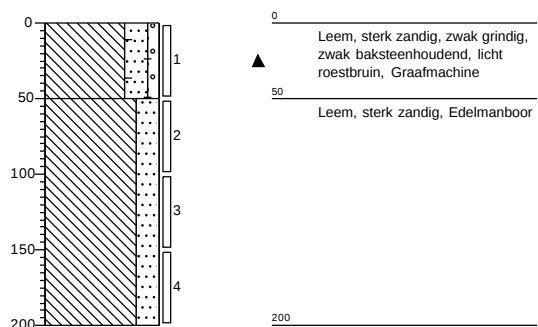


##### overlg



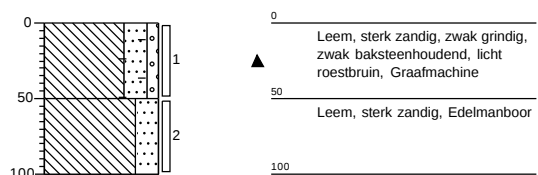
## Boring: 01

Datum: 7-6-2022



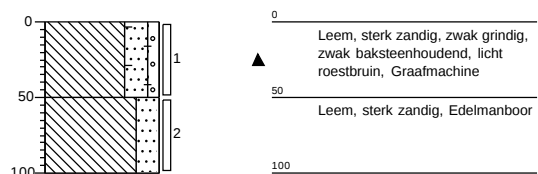
## Boring: 02

Datum: 7-6-2022



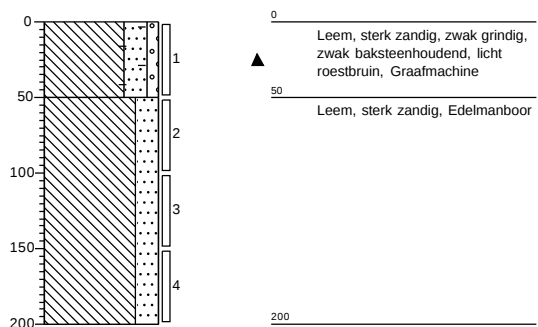
## Boring: 03

Datum: 7-6-2022



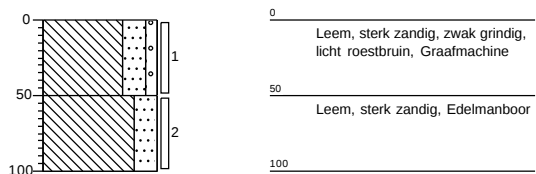
## Boring: 04

Datum: 7-6-2022



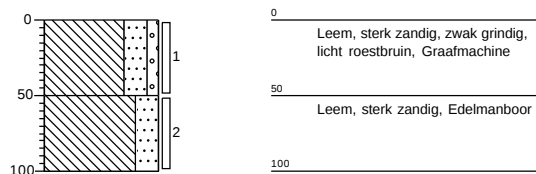
## Boring: 05

Datum: 7-6-2022



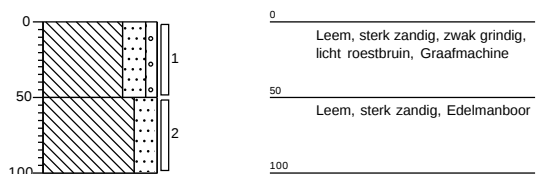
## Boring: 06

Datum: 7-6-2022



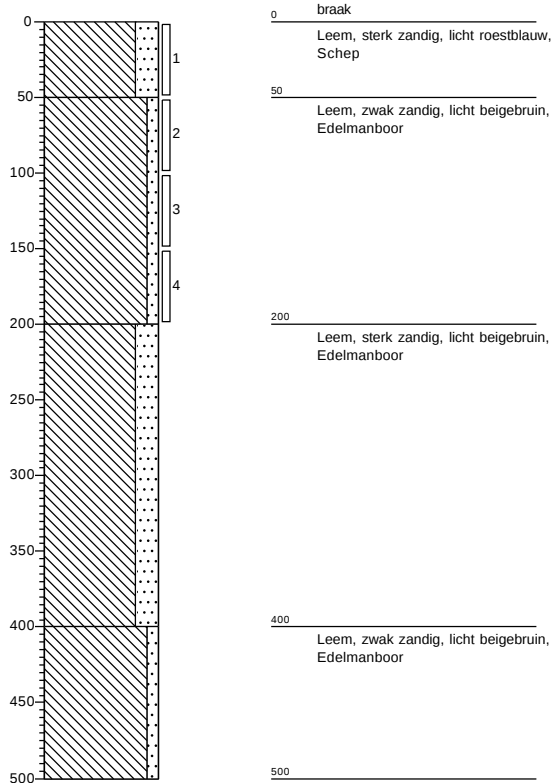
## Boring: 07

Datum: 7-6-2022



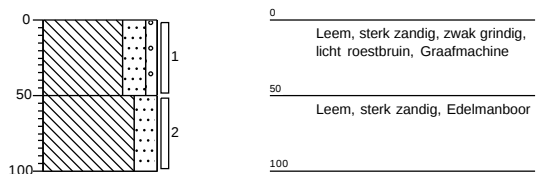
## Boring: 08

Datum: 7-6-2022



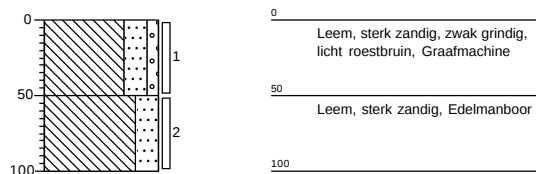
## Boring: 09

Datum: 7-6-2022



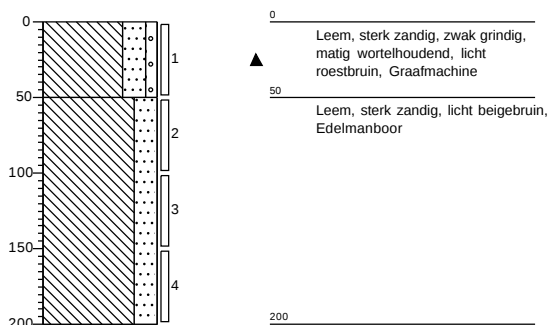
## Boring: 10

Datum: 7-6-2022



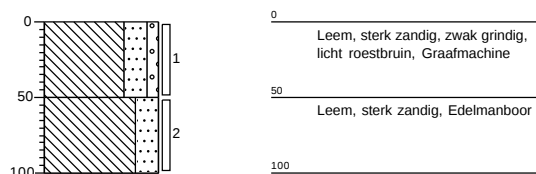
## Boring: 11

Datum: 7-6-2022



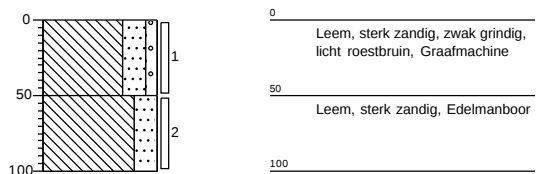
## Boring: 12

Datum: 7-6-2022



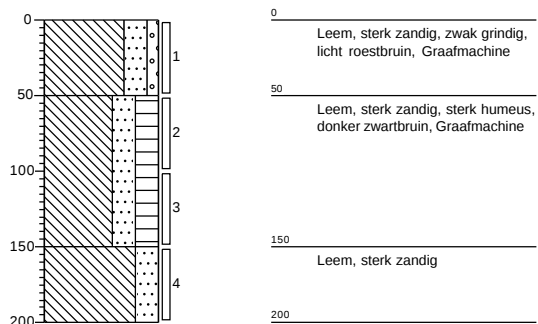
## Boring: 13

Datum: 7-6-2022



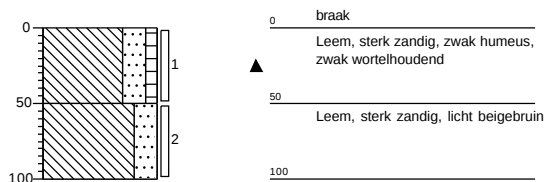
## Boring: 14

Datum: 7-6-2022



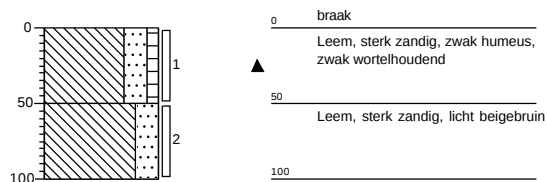
## Boring: 15

Datum: 7-6-2022



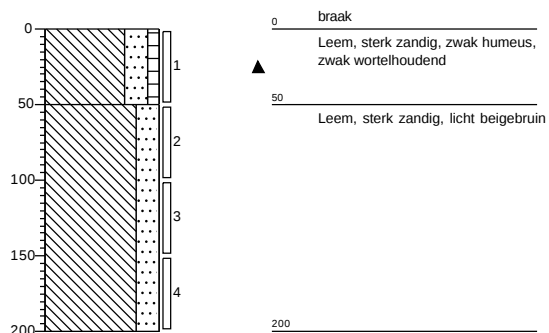
## Boring: 16

Datum: 7-6-2022



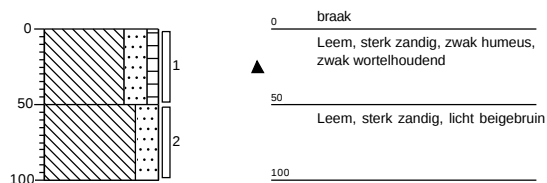
## Boring: 17

Datum: 7-6-2022



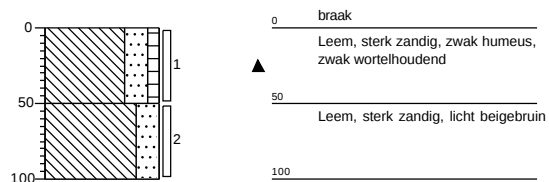
## Boring: 18

Datum: 7-6-2022



## Boring: 19

Datum: 7-6-2022



## **Bijlage 4**

# **Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest**

|                                                                                   |                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b><br><b>SF302E Monsternameplan 2018</b> |                |
|                                                                                   | Versienummer: 06<br>Versiedatum: 19 november 2021                   | Pagina 1 van 2 |

**MONSTERNAMEPLAN 2018**
**1. PROJECTGEGEVENS**

|               |           |                          |
|---------------|-----------|--------------------------|
| Projectnummer | : E222594 | Op de Bies 30A Schimmeel |
|---------------|-----------|--------------------------|

**2. UITVOERING VELDWERK**

| <input checked="" type="checkbox"/> deelgebieden <input type="checkbox"/> nee<br><input type="checkbox"/> ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie<br>aantal deelgebieden: |              |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| deelgebied                                                                                                                                                                                | omschrijving | oppervlakte           |
| A                                                                                                                                                                                         | Braak        | + 8800 m <sup>2</sup> |
| B                                                                                                                                                                                         |              |                       |
| C                                                                                                                                                                                         |              |                       |
| D                                                                                                                                                                                         |              |                       |
| E                                                                                                                                                                                         |              |                       |

| deelgebied | gaten  |                 |         |
|------------|--------|-----------------|---------|
|            | aantal | lxbxd           | analyse |
| A          | 19     | 0,3 x 0,3 x 0,3 | 0,3     |
| B          |        |                 |         |
| C          |        |                 |         |
| D          |        |                 |         |
| E          |        |                 |         |

| deelgebied | sleuven |       |         |
|------------|---------|-------|---------|
|            | aantal  | lxbxd | analyse |
| A          |         |       |         |
| B          |         |       |         |
| C          |         |       |         |
| D          |         |       |         |
| E          |         |       |         |

| deelgebied | boringen |       |         |
|------------|----------|-------|---------|
|            | aantal   | lxbxd | analyse |
| A          | 6        |       |         |
| B          |          |       |         |
| C          |          |       |         |
| D          |          |       |         |
| E          |          |       |         |

**3. AANLEVEREN MONSTERS**

|                                                                                                        |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercodering                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: AMM1, AMM2<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....                                     |
| Monsterverpakking                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet<br><input checked="" type="checkbox"/> anders: 12L |
| Aanleveren aan:                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur / ....                                             |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> Voerendaal <input type="checkbox"/> Geleen<br><input type="checkbox"/> datum:                         |
| analyses                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                                                            |
| - monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E<br>- registratie op monsternameformulier SF302F |                                                                                                                                           |



MANAGEMENTSYSTEEM 2018  
SF302E Monsternameplan 2018

Versienummer: 06

Versiedatum: 19 november 2021

Pagina 2 van 2

#### 4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- |                                               |                        |            |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest"        | + veiligheidshelm      |            |

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

☐ blootstellingsverwachting > MTR  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja \_\_\_\_\_

☒ n.v.t.

#### 5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

|                                                                                   |                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF302F Monsternamatformulier 2018 |                |
|                                                                                   | Versienummer: 06<br>Versiedatum: 19 november 2021           | Pagina 1 van 3 |

**1. PROJECTGEGEVENS**

|                        |
|------------------------|
| Projectnummer: E222594 |
|------------------------|

**2. ALGEMEEN**

|                                             |                            |
|---------------------------------------------|----------------------------|
| Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen |                            |
| Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.   | datum uitvoering: 7-6-2022 |
| Projectleider: HWO                          | telefoon:                  |
| Veldmedewerker: B. AB Binnh. R. Gernme      |                            |

**3. LOCATIEGEGEVENS**

| Locatie ingedeeld in deelgebieden? |                           |             |
|------------------------------------|---------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> nee       |                           |             |
| <input type="checkbox"/> ja        |                           |             |
| deelgebied                         | omschrijving              | oppervlakte |
| A Binnh. 1                         | 1 km 4 Cirm Bultengroen   | ± 8715 m²   |
| B Binnh. 2                         | 5 km 14                   |             |
| C Binnh. 3                         | 15 km 14 (visueel schoon) |             |
| D                                  |                           |             |
| E                                  |                           |             |

**4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE**

|                                        |                                                                   |                                        |                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| dag , datum: 7-6-2022 dagdeel: ochtend |                                                                   |                                        |                                       |
| Neerslag                               | <input checked="" type="radio"/> < 10mm/dag                       | <input type="radio"/> > 10mm/dag       | regen / hagel / sneeuw                |
| Tijdstip                               | 08:15 uur                                                         |                                        |                                       |
| Zicht                                  | <input checked="" type="radio"/> > 50 m                           | <input type="radio"/> < 50 m           |                                       |
| Bedekking maaiveld                     | <input type="radio"/> 0 < 25%                                     | <input checked="" type="radio"/> > 25% | vegetatie / waterplassen / anders nl. |
| Vegetatie verwijderd                   | <input type="radio"/> ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% |                                        | <input type="radio"/> 0 > 25%         |
|                                        | <input checked="" type="radio"/> nee                              |                                        |                                       |

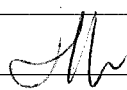
**5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE**

|                                 |                               |                   |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Afgezeefde grove fractie > 20mm | gram                          | 41                |
| asbest type 1                   | totaal                        | gram aangetroffen |
|                                 | vermoedelijke herkomst        |                   |
|                                 | monstercode O                 |                   |
|                                 | overgedragen aan laboratorium | gram op           |
| asbest type 2                   | totaal                        | gram aangetroffen |
|                                 | vermoedelijke herkomst        |                   |
|                                 | monstercode O                 |                   |
|                                 | overgedragen aan laboratorium | gram op           |
| asbest type 3                   | totaal                        | gram aangetroffen |
|                                 | vermoedelijke herkomst        |                   |
|                                 | monstercode O                 |                   |
|                                 | overgedragen aan laboratorium | gram op           |



|                                                                                   |                                                                          |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b><br><b>SF302F Monsternamiformulier 2018</b> |                |
|                                                                                   | Versienummer: 06<br>Versiedatum: 19 november 2021                        | Pagina 3 van 3 |

### 7. AFRONDING VELDWERK

|                                                   |                                                                                                                                      |                                                                   |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Monstercodering                                   | <input type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....                                         |                                                                   |
| Monsterverpakking                                 | <input type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet<br><input checked="" type="checkbox"/> anders: <i>NL</i> |                                                                   |
| Aanleveren aan:                                   | <input type="checkbox"/> laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur/ ....                                                    |                                                                   |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                | <input checked="" type="checkbox"/> Voerendaal<br><input type="checkbox"/> datum:                                                    | <input type="checkbox"/> Geleen<br><input type="checkbox"/> tijd: |
| Analyses                                          | <input type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                                                                  |                                                                   |
| Bijlagen aanwezig?                                | <input checked="" type="checkbox"/> kaart                                                                                            | <input type="checkbox"/> foto's                                   |
| Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707 | <input type="checkbox"/> ja,                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> nee                           |
| Paraaf veldmedewerker                             | <i>BA</i>                                                                                                                            |                                                                   |
| Voor akkoord projectleider                        |                                                   |                                                                   |

Notities/opmerkingen:

*3 monsters asbest in grond*

### 8. ONDERZOEKSMATERIAAL

|                                        |                                              |                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| • spade, hark, folie, werkschets       |                                              |                                             |
| <input type="checkbox"/> schouwbak     | <input type="checkbox"/> grove zeven         | <input type="checkbox"/> grondboor          |
| <input type="checkbox"/> monsterschep  | <input type="checkbox"/> meetlint            | <input type="checkbox"/> meetwiel           |
| <input type="checkbox"/> piketpaaltjes | <input type="checkbox"/> GPS                 | <input type="checkbox"/> markeerlint        |
| <input type="checkbox"/> laadschop     | <input type="checkbox"/> hersluitbare zakken | <input type="checkbox"/> afsluitbare emmers |
| <input type="checkbox"/> werkwater     | <input type="checkbox"/> balans              | <input type="checkbox"/> _____              |

## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Op de bias 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)  
Uw projectnummer : E222594  
SGS rapportnummer : 13684826, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222594. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684826 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 16-06-2022

| Nummer | Monstersoort                 | Monsterspecificatie |  |  |  |  |
|--------|------------------------------|---------------------|--|--|--|--|
| 001    | Asbestverdachte grond AS3000 | MM01 Abmm01 (0-50)  |  |  |  |  |
| 002    | Asbestverdachte grond AS3000 | MM02 Abmm02 (0-50)  |  |  |  |  |
| 003    | Asbestverdachte grond AS3000 | MM03 Abmm03 (0-50)  |  |  |  |  |

| Analyse                                             | Eenheid | Q | 001   | 002   | 003   |
|-----------------------------------------------------|---------|---|-------|-------|-------|
| <b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>                    |         |   |       |       |       |
| totaal aangeleverd monster                          | kg      |   | 13.26 | 12.89 | 12.91 |
| in behandeling genomen gewicht                      | kg      |   | 13.26 | 12.89 | 12.91 |
| Mengmonster samengesteld                            |         |   | nee   | nee   | nee   |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                     | g       |   | 12215 | 11760 | 10957 |
| droge stof                                          | gew.-%  |   | 92.1  | 91.2  | 84.9  |
| <b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>                 |         |   |       |       |       |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie            | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| ondergrens (95% betrouw.intervall)                  | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| bovengrens (95% betrouw.intervall)                  | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |
| berekende bepalingsgrens                            | mg/kgds | S | 1.0   | 0.77  | 1.2   |
| gewogen asbestconcentratie                          | mg/kgds | S | <2    | <2    | <2    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684826 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 16-06-2022

| Analyse                                             | Monstersoort                 | Relatie tot norm     |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| totaal aangeleverd monster                          | Asbestverdachte grond AS3000 | AS3070-1 en NEN 5898 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                     | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| droge stof                                          | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| ondergrens (95% betrouw.b.interval)                 | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| bovengrens (95% betrouw.b.interval)                 | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |
| berekende bepalingsgrens                            | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E2059394 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC291     |
| 002     | E2059397 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC291     |
| 003     | E2059395 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC291     |

Paraaf :



### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13684826-001

Datum analyse: 16-06-2022

Projectnummer: E222594

Projectnaam: E222594

Monsteromschrijving: MM01 Abmm01 (0-50)

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.0                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 12215                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 12215                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13261                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 92.1                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 465                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 397                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 312                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 241                   | 25.1                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.6                          |
| 0.5-1        | 207                   | 7.0                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 10592                 |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13684826-002

Datum analyse: 16-06-2022

Projectnummer: E222594

Projectnaam: E222594

Monsteromschrijving: MM02 Abmm02 (0-50)

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.77                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 11760                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 11760                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 12889                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 91.2                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 264                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 172                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 106                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 98                    | 39.9                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| 0.5-1        | 110                   | 7.3                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 11011                 |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13684826-003

Datum analyse: 16-06-2022

Projectnummer: E222594

Projectnaam: E222594

Monsteromschrijving: MM03 Abmm03 (0-50)

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.2                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 10957                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 10957                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 12910                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 84.9                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 209                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 317                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 256                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 227                   | 24.0                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.7                          |
| 0.5-1        | 119                   | 7.1                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 9829                  |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

## **Bijlage 5**

### **Analysecertificaten grond**

## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Op de bias 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)  
Uw projectnummer : E222594  
SGS rapportnummer : 13684825, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222594. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |                     |                     |                     |                   |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)                                                                           |                     |                     |                     |                   |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | 02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)                                                                 |                     |                     |                     |                   |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | 03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)                                                                 |                     |                     |                     |                   |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | 04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)                                                                 |                     |                     |                     |                   |                    |
| 005                                               | Grond (AS3000) | 05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) |                     |                     |                     |                   |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                                                                    | 001                 | 002                 | 003                 | 004               | 005                |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                                                                                                    | Ja                  | Ja                  | Ja                  | Ja                | Ja                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                                                                    | 88.7                | 86.3                | 86.1                | 83.8              | 82.8               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                                                                    | geen                | geen                | geen                | geen              | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                                                                    | 1.4                 | 1.2                 | 2.5                 | 3.0               | 0.8                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                   |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                                                                    | 14                  | 19                  | 14                  | 14                | 17                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                   |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 58                  | 62                  | 58                  | 65                | 70                 |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.58                | 0.37                | 0.51                | 0.46              | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 6.2                 | 6.0                 | 6.3                 | 6.2               | 7.8                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 11                  | 10                  | 12                  | 13                | 11                 |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.05               | <0.05               | 0.05                | 0.06              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 43                  | 22                  | 27                  | 28                | 11                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5              | <0.5               |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 15                  | 14                  | 14                  | 14                | 21                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 80                  | 57                  | 75                  | 76                | 38                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                   |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.01               | <0.01               | <0.01               | 0.05              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.05                | 0.02 <sup>3)</sup>  | 0.03                | 0.09              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <0.01               | <0.01               | <0.01               | 0.02              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.07                | 0.03                | 0.05                | 0.18              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.03                | 0.02                | 0.02                | 0.06              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.02                | 0.01                | 0.03                | 0.06              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.02                | 0.01                | 0.02                | 0.05              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.03                | 0.01                | 0.03                | 0.07              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.02                | 0.01                | 0.02                | 0.06              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.02                | <0.01               | 0.02                | 0.06              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                                                                    | 0.274 <sup>1)</sup> | 0.131 <sup>1)</sup> | 0.234 <sup>1)</sup> | 0.7 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                                                                      |                     |                     |                     |                   |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                | <1                 |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                | <1                 |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                  | <1                  | <1                  | <1                | <1                 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer                               | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |                   |                   |                   |                   |                   |
|--------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 001                                  | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)                                                                           |                   |                   |                   |                   |                   |
| 002                                  | Grond (AS3000) | 02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)                                                                 |                   |                   |                   |                   |                   |
| 003                                  | Grond (AS3000) | 03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)                                                                 |                   |                   |                   |                   |                   |
| 004                                  | Grond (AS3000) | 04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)                                                                 |                   |                   |                   |                   |                   |
| 005                                  | Grond (AS3000) | 05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) |                   |                   |                   |                   |                   |
| Analyse                              | Eenheid        | Q                                                                                                                    | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
| PCB 153                              | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| PCB 180                              | µg/kgds        | S                                                                                                                    | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)             | µg/kgds        | S                                                                                                                    | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                 |                |                                                                                                                      |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12                      | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22                      | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30                      | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | 6                 | <5                |
| fractie C30-C40                      | mg/kgds        |                                                                                                                      | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40                | mg/kgds        | S                                                                                                                    | <20               | <20               | <20               | <20               | <20               |
| <b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b> |                |                                                                                                                      |                   |                   |                   |                   |                   |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)            | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | 0.2               | 0.2               |                   |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)          | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)           | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | 0.2               | <0.1              |                   |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)          | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)    | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | 0.2               |                   | 0.6               | 0.2               |                   |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)    | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| som PFOA (0.7 factor)                | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | 0.3 <sup>2)</sup> |                   | 0.7 <sup>2)</sup> | 0.3 <sup>2)</sup> |                   |
| PFNA (perfluornonaanzuur)            | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFDA (perfluordecaanzuur)            | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)        | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)        | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)      | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)     | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)      | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)       | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)      | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)    | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)     | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)    | µg/kgds        | Q                                                                                                                    | <0.1              |                   | <0.1              | <0.1              |                   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)                                                                           |
| 002    | Grond (AS3000) | 02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)                                                                 |
| 003    | Grond (AS3000) | 03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)                                                                 |
| 004    | Grond (AS3000) | 04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)                                                                 |
| 005    | Grond (AS3000) | 05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) |

| Analyse                                                     | Eenheid | Q | 001               | 002 | 003               | 004               | 005 |
|-------------------------------------------------------------|---------|---|-------------------|-----|-------------------|-------------------|-----|
| PFOS lineair<br>(perfluorooctaansulfonzuur)                 | µg/kgds | Q | 0.2               |     | 1.6               | 0.2               |     |
| PFOS vertakt<br>(perfluorooctaansulfonzuur)                 | µg/kgds | Q | <0.1              |     | 0.6               | <0.1              |     |
| som PFOS (0.7 factor)                                       | µg/kgds | Q | 0.2 <sup>2)</sup> |     | 2.2 <sup>2)</sup> | 0.3 <sup>2)</sup> |     |
| PFDS<br>(perfluorodecaansulfonzuur)                         | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer<br>sulfonzuur)                   | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer<br>sulfonzuur)                   | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer<br>sulfonzuur)                   | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer<br>sulfonzuur)                 | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| MeFOSAA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide<br>acetaat) | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| EtFOSAA (n-ethyl<br>perfluorooctaansulfonamide<br>acetaat)  | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| PFOSA<br>(perfluorooctaansulfonamide)                       | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| MeFOSA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide)             | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer<br>fosfaat diester)            | µg/kgds | Q | <0.1              |     | <0.1              | <0.1              |     |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

### Monster beschrijvingen

|     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                            |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 006    | Grond (AS3000) | 06 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) |
| 007    | Grond (AS3000) | 07 14 (50-100) 14 (100-150)                                                    |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 006                | 007                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|--------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja                 | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 84.2               | 73.7                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                 | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen               | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 0.9                | 7.9                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                    |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 16                 | 15                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                    |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 75                 | 63                  |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2               | 0.47                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 7.3                | 6.5                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | 9.9                | 11                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | <0.05              | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds | S | 12                 | 26                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5               | 0.67                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 19                 | 15                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | 42                 | 70                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                    |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | <0.01              | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | <0.01              | 0.05                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | <0.01              | 0.03                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | <0.01              | 0.03                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | <0.01              | 0.02                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | <0.01              | 0.03                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | <0.01              | 0.03                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.244 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                    |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                 | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                 | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | 1.6                | <1                  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 5.8 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                            |
|--------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 006    | Grond (AS3000) | 06 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) |
| 007    | Grond (AS3000) | 07 14 (50-100) 14 (100-150)                                                    |

| Analyse               | Eenheid | Q | 006 | 007 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | 10  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | 16  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | 30  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Paraaf :



# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                    |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179         |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934       |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                      |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                      |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)               |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | AS3010-6                                                            |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | AS3010-8                                                            |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                        |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)             | Grond (AS3000) | Eigen methode                                                       |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)            | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)           | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)     | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)     | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| som PFOA (0.7 factor)                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                |
| PFNA (perfluornonaanzuur)             | Grond (AS3000) | Idem                                                                |

Paraaf :



# Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

| Analyse                                              | Monstersoort   | Relatie tot norm |
|------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| PFDA (perfluordecaanzuur)                            | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                        | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                        | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)                       | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                    | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                    | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)              | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)              | Grond (AS3000) | Idem             |
| som PFOS (0.7 factor)                                | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem             |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem             |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem             |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem             |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)             | Grond (AS3000) | Idem             |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Grond (AS3000) | Idem             |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)  | Grond (AS3000) | Idem             |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)                    | Grond (AS3000) | Idem             |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)          | Grond (AS3000) | Idem             |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)        | Grond (AS3000) | Idem             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8293068 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 001     | Y8292903 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 001     | Y8293063 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 001     | Y7542699 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9846244 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y8600269 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9844082 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 002     | Y9845948 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam

Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer

E222594

Rapportnummer

13684825 - 1

Orderdatum

08-06-2022

Startdatum

08-06-2022

Rapportagedatum

15-06-2022

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | Y9845249 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9844097 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9668168 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9845963 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 003     | Y8293061 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 003     | Y9845950 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8600267 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8600274 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8600275 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8600277 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 004     | Y8600278 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y9845244 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y9845246 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y9845247 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y9845243 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y8292923 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y8293064 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y8293065 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y8600271 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 005     | Y8293060 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 006     | Y9668163 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 006     | Y9845959 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 006     | Y8600268 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 006     | Y9845921 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 006     | Y8600282 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 006     | Y8600280 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 007     | Y9845946 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |
| 007     | Y9844125 | 08-06-2022  | 07-06-2022  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

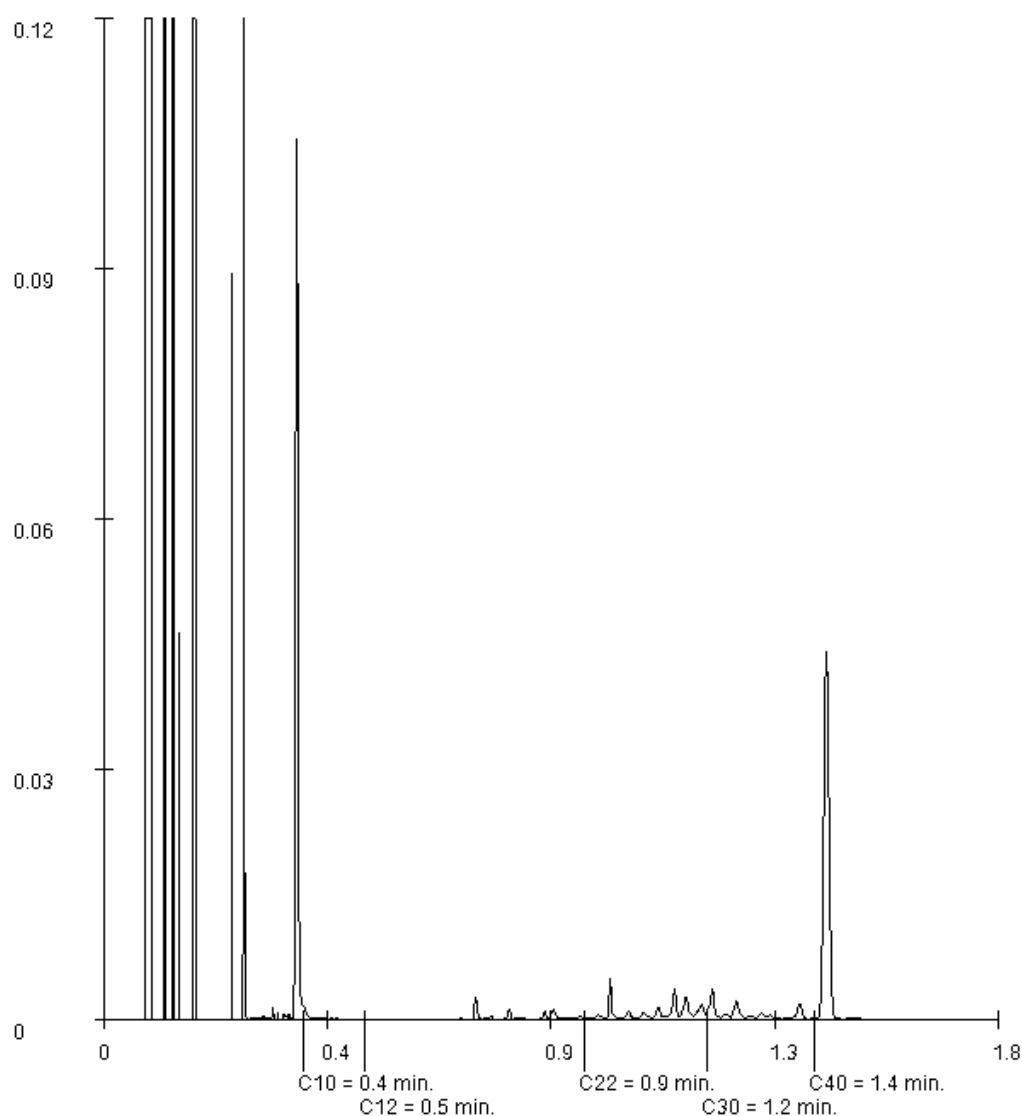
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)

Projectnummer E222594

Rapportnummer 13684825 - 1

Orderdatum 08-06-2022

Startdatum 08-06-2022

Rapportagedatum 15-06-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen 07 14 (50-100) 14 (100-150)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

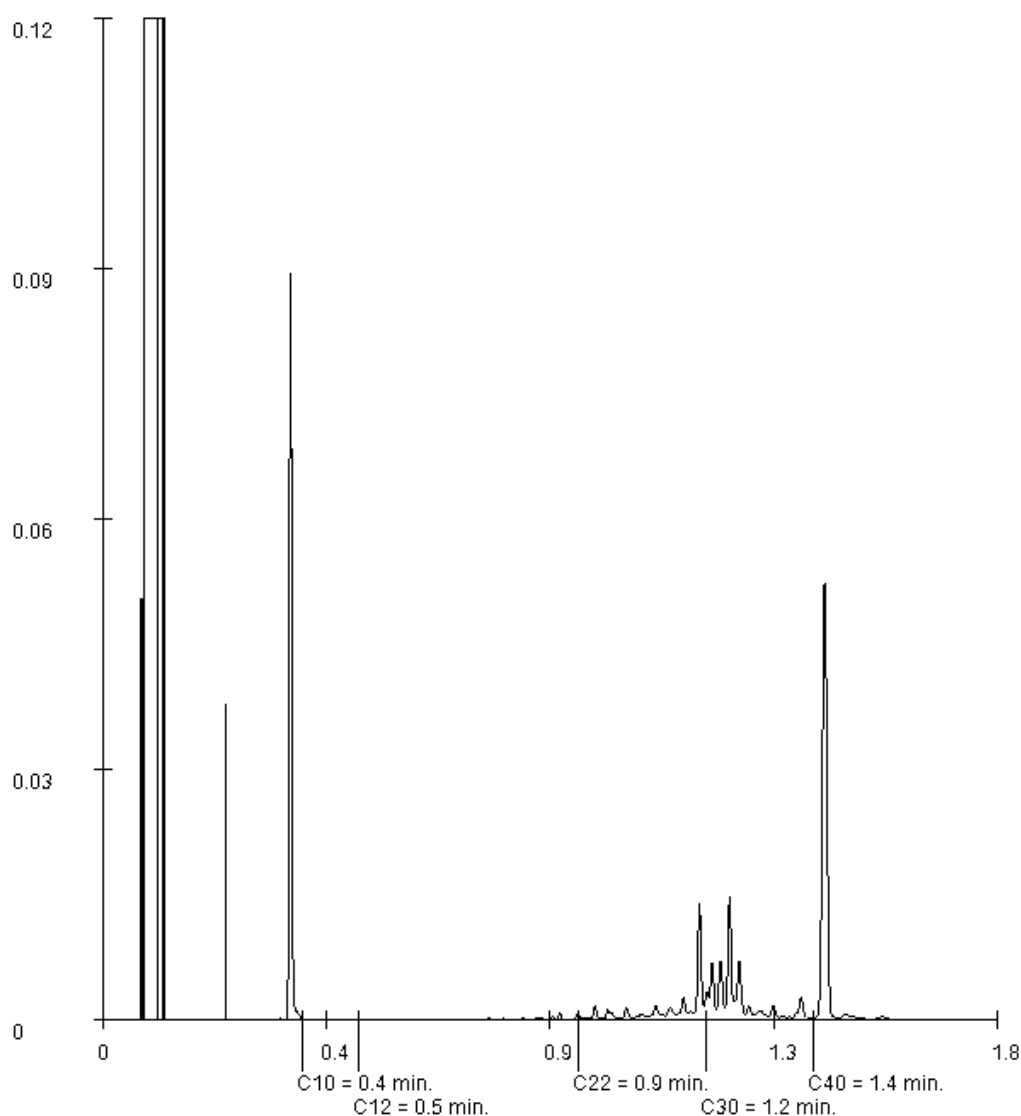
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## **Bijlage 6**

### **Getoetste analyseresultaten grond**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2022 - 10:03)*

|                               |                                              |                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Projectcode                   | E222594                                      | E222594                                      |
| Projectnaam                   | Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen) | Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen) |
| Monsteromschrijving           | 01 01 (0-50) 02 (0-                          | 02 05 (0-50) 06 (0-                          |
| Monstersoort                  | Grond (AS3000)                               | Grond (AS3000)                               |
| Monster conclusie (excl PFAS) | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>         | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>         |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT            | BC   | BI    | SR    | BT            | BC   | BI    |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|------|-------|-------|---------------|------|-------|
| monster voorbehandeling                           |         | Ja    |               | -    |       | Ja    |               | -    |       |
| droge stof                                        | %       | 88.7  | <b>88.7</b>   |      |       | 86.3  | <b>86.3</b>   |      |       |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |      |       | <1    |               |      |       |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |      |       | Geen  |               |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1.4   | <b>1.4</b>    |      |       | 1.2   | <b>1.2</b>    |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 14    | <b>14</b>     |      |       | 19    | <b>19</b>     |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 58    | <b>89.9</b>   | --   |       | 62    | <b>76.9</b>   | --   |       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.58  | <b>0.843</b>  | WO   | 0.02  | 0.37  | <b>0.505</b>  | <=AW | -0.01 |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.2   | <b>9.43</b>   | <=AW | -0.03 | 6.0   | <b>7.38</b>   | <=AW | -0.04 |
| koper                                             | mg/kg   | 11    | <b>16.1</b>   | <=AW | -0.16 | 10    | <b>13</b>     | <=AW | -0.18 |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.05 | <b>0.0421</b> | <=AW | 0.00  | <0.05 | <b>0.0394</b> | <=AW | 0.00  |
| lood                                              | mg/kg   | 43    | <b>55.4</b>   | WO   | 0.01  | 22    | <b>26.3</b>   | <=AW | -0.05 |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>   | <=AW | -0.01 | <0.5  | <b>0.35</b>   | <=AW | -0.01 |
| nikkel                                            | mg/kg   | 15    | <b>21.9</b>   | <=AW | -0.20 | 14    | <b>16.9</b>   | <=AW | -0.28 |
| zink                                              | mg/kg   | 80    | <b>118</b>    | <=AW | -0.04 | 57    | <b>72.5</b>   | <=AW | -0.12 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |       | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |       |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.05  | <b>0.05</b>   | -    |       | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    |       |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |       | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |       |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.07  | <b>0.07</b>   | -    |       | 0.03  | <b>0.03</b>   | -    |       |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>   | -    |       | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    |       |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    |       | 0.01  | <b>0.01</b>   | -    |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    |       | 0.01  | <b>0.01</b>   | -    |       |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>   | -    |       | 0.01  | <b>0.01</b>   | -    |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    |       | 0.01  | <b>0.01</b>   | -    |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    |       | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.274 | <b>0.274</b>  | <=AW | -0.03 | 0.131 | <b>0.131</b>  | <=AW | -0.04 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       | <1    | <b>3.5</b>    | -    |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW | -     | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW | -     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     | <5    | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>70</b>     | <=AW | -0.02 | <20   | <b>70</b>     | <=AW | -0.02 |
| <b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>              |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| <b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>              |         |       |               |      |       |       |               |      |       |
| PFBA (perfluorbutaan-1-ol)                        | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)                     | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)                       | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)                      | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFOA lineair (perfluorooctaan-1-ol)               | µg/kgds | 0.2   | 0.2           | --   |       | -     |               |      |       |
| PFOA vertakt (perfluorooctaan-1-ol)               | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | -    |       | -     |               |      |       |
| som PFOA (0.7 factor)                             | µg/kgds | 0.3   | 0.3           | -    |       | -     |               |      |       |
| PFNA (perfluornonaan-1-ol)                        | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFDA (perfluordecaan-1-ol)                        | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)                    | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)                    | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)                  | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)                 | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | --   |       | -     |               |      |       |
| PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)                  | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | -    |       | -     |               |      |       |
| PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)                  | µg/kgds | <0.1  | 0.07          | -    |       | -     |               |      |       |

|                                                          |         |      |      |    |   |
|----------------------------------------------------------|---------|------|------|----|---|
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                          | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -- | - |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                        | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                         | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -- | - |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                        | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -- | - |
| PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)                 | µg/kgds | 0.2  | 0.2  | -- | - |
| PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)                 | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| som PFOS (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 0.2  | 0.2  | -  | - |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                          | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -- | - |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)                   | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)                   | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)                   | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)                 | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| MeFOSAA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| EtFOSAA (n-ethyl<br>perfluorooctaansulfonamide acetaat)  | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)                       | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -- | - |
| MeFOSA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide)          | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat<br>diester)         | µg/kgds | <0.1 | 0.07 | -  | - |

|              |                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                  |
| 13684825-001 | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)           |
| 13684825-002 | 02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2022 - 10:03)*

|                               |                                              |                                              |
|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Projectcode                   | E222594                                      | E222594                                      |
| Projectnaam                   | Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen) | Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen) |
| Monsteromschrijving           | 03 10 (0-50) 11 (0-                          | 04 15 (0-50) 16 (0-                          |
| Monstersoort                  | Grond (AS3000)                               | Grond (AS3000)                               |
| Monster conclusie (excl PFAS) | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>         | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>         |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT           | BC   | BI    | SR   | BT            | BC   | BI    |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------------|------|-------|------|---------------|------|-------|
| monster voorbehandeling                           |         |       | Ja           |      | -     |      | Ja            |      | -     |
| droge stof                                        | %       | 86.1  | <b>86.1</b>  |      |       | 83.8 | <b>83.8</b>   |      |       |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |              |      |       | <1   |               |      |       |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |              |      |       | Geen |               |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 2.5   | <b>2.5</b>   |      |       | 3.0  | <b>3</b>      |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 14    | <b>14</b>    |      |       | 14   | <b>14</b>     |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 58    | <b>89.9</b>  | --   |       | 65   | <b>101</b>    | --   |       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.51  | <b>0.727</b> | WO   | 0.01  | 0.46 | <b>0.644</b>  | WO   | 0.00  |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.3   | <b>9.58</b>  | <=AW | -0.03 | 6.2  | <b>9.43</b>   | <=AW | -0.03 |
| koper                                             | mg/kg   | 12    | <b>17.3</b>  | <=AW | -0.15 | 13   | <b>18.6</b>   | <=AW | -0.14 |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.05  | <b>0.06</b>  | <=AW | 0.00  | 0.06 | <b>0.0717</b> | <=AW | 0.00  |
| lood                                              | mg/kg   | 27    | <b>34.5</b>  | <=AW | -0.03 | 28   | <b>35.5</b>   | <=AW | -0.03 |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW | -0.01 | <0.5 | <b>0.35</b>   | <=AW | -0.01 |
| nikkel                                            | mg/kg   | 14    | <b>20.4</b>  | <=AW | -0.22 | 14   | <b>20.4</b>   | <=AW | -0.22 |
| zink                                              | mg/kg   | 75    | <b>110</b>   | <=AW | -0.05 | 76   | <b>110</b>    | <=AW | -0.05 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |       | 0.05 | <b>0.05</b>   | -    |       |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       | 0.09 | <b>0.09</b>   | -    |       |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |       | 0.02 | <b>0.02</b>   | -    |       |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.05  | <b>0.05</b>  | -    |       | 0.18 | <b>0.18</b>   | -    |       |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       | 0.06 | <b>0.06</b>   | -    |       |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       | 0.06 | <b>0.06</b>   | -    |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       | 0.05 | <b>0.05</b>   | -    |       |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       | 0.07 | <b>0.07</b>   | -    |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       | 0.06 | <b>0.06</b>   | -    |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       | 0.06 | <b>0.06</b>   | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.234 | <b>0.234</b> | <=AW | -0.03 | 0.7  | <b>0.7</b>    | <=AW | -0.02 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.8</b>   | -    |       | <1   | <b>2.33</b>   | -    |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>19.6</b>  | <=AW | -     | 4.9  | <b>16.3</b>   | <=AW | -     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>14</b>    | --   | -     | <5   | <b>11.7</b>   | --   | -     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>14</b>    | --   | -     | <5   | <b>11.7</b>   | --   | -     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>14</b>    | --   | -     | 6    | <b>20</b>     | --   | -     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5    | <b>14</b>    | --   | -     | <5   | <b>11.7</b>   | --   | -     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>56</b>    | <=AW | -0.03 | <20  | <b>46.7</b>   | <=AW | -0.03 |
| <b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>              |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| <b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>              |         |       |              |      |       |      |               |      |       |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)                         | µg/kgds | 0.2   | 0.2 □        | --   |       | 0.2  | 0.2 □         | --   |       |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)                       | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)                        | µg/kgds | 0.2   | 0.2 □        | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)                       | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)                 | µg/kgds | 0.6   | 0.6          | --   |       | 0.2  | 0.2           | --   |       |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)                 | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | -    |       | <0.1 | 0.07          | -    |       |
| som PFOA (0.7 factor)                             | µg/kgds | 0.7   | 0.7 □        | -    |       | 0.3  | 0.3 □         | -    |       |
| PFNA (perfluornonaanzuur)                         | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFDA (perfluordecaanzuur)                         | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                     | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                     | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)                   | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)                  | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | --   |       | <0.1 | 0.07          | --   |       |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                   | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | -    |       | <0.1 | 0.07          | -    |       |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)                    | µg/kgds | <0.1  | 0.07         | -    |       | <0.1 | 0.07          | -    |       |

|                                                          |         |      |        |    |      |       |    |
|----------------------------------------------------------|---------|------|--------|----|------|-------|----|
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                          | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1 | 0.07  | -- |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                        | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                         | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1 | 0.07  | -- |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                        | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1 | 0.07  | -- |
| PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)                 | µg/kgds | 1.6  | 1.6    | -- | 0.2  | 0.2   | -- |
| PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)                 | µg/kgds | 0.6  | 0.6    | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| som PFOS (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 2.2  | 2.2 WO | -  | 0.3  | 0.3 □ | -  |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                          | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1 | 0.07  | -- |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)                   | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)                   | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)                   | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)                 | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| MeFOSAA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide acetaat) | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| EtFOSAA (n-ethyl<br>perfluorooctaansulfonamide acetaat)  | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)                       | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -- | <0.1 | 0.07  | -- |
| MeFOSA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide)          | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat<br>diester)         | µg/kgds | <0.1 | 0.07   | -  | <0.1 | 0.07  | -  |

|              |                                                      |
|--------------|------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                  |
| 13684825-003 | 03 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) |
| 13684825-004 | 04 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2022 - 10:03)*

|                     |                                              |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Projectcode         | E222594                                      | E222594                                      |
| Projectnaam         | Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen) | Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen) |
| Monsteromschrijving | 05 01 (50-100) 01 (                          | 06 11 (50-100) 11 (                          |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                               | Grond (AS3000)                               |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>         | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>         |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT            | BC         | BI | SR    | BT           | BC         | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|------------|----|-------|--------------|------------|------|
| monster voorbehandeling                           |         |       | Ja            |            | -  | Ja    |              | -          |      |
| droge stof                                        | %       | 82.8  | <b>82.8</b>   |            |    | 84.2  | <b>84.2</b>  |            |      |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |            |    | <1    |              |            |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |            |    | Geen  |              |            |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 0.8   | <b>0.8</b>    |            |    | 0.9   | <b>0.9</b>   |            |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |            |    |       |              |            |      |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 17    | <b>17</b>     |            |    | 16    | <b>16</b>    |            |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |            |    |       |              |            |      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 70    | <b>94.3</b>   | --         |    | 75    | <b>106</b>   | --         |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2  | <b>0.196</b>  | <=AW -0.03 |    | <0.2  | <b>0.198</b> | <=AW -0.03 |      |
| kobalt                                            | mg/kg   | 7.8   | <b>10.4</b>   | <=AW -0.03 |    | 7.3   | <b>10.1</b>  | <=AW -0.03 |      |
| koper                                             | mg/kg   | 11    | <b>15</b>     | <=AW -0.17 |    | 9.9   | <b>13.8</b>  | <=AW -0.17 |      |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.05 | <b>0.0405</b> | <=AW 0.00  |    | <0.05 | <b>0.041</b> | <=AW 0.00  |      |
| lood                                              | mg/kg   | 11    | <b>13.6</b>   | <=AW -0.08 |    | 12    | <b>15</b>    | <=AW -0.07 |      |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>   | <=AW -0.01 |    | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW -0.01 |      |
| nikkel                                            | mg/kg   | 21    | <b>27.2</b>   | <=AW -0.12 |    | 19    | <b>25.6</b>  | <=AW -0.14 |      |
| zink                                              | mg/kg   | 38    | <b>51.2</b>   | <=AW -0.15 |    | 42    | <b>58.2</b>  | <=AW -0.14 |      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |            |    |       |              |            |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| fenantreen                                        | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| chryseen                                          | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -          |    | <0.01 | <b>0.007</b> | -          |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.07  | <b>0.07</b>   | <=AW -0.04 |    | 0.07  | <b>0.07</b>  | <=AW -0.04 |      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |            |    |       |              |            |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | <1    | <b>3.5</b>   | -          |      |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | <1    | <b>3.5</b>   | -          |      |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | <1    | <b>3.5</b>   | -          |      |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | <1    | <b>3.5</b>   | -          |      |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | <1    | <b>3.5</b>   | -          |      |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | <1    | <b>3.5</b>   | -          |      |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -          |    | 1.6   | <b>8</b>     | -          |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW -     |    | 5.8   | <b>29</b>    | WO         | 0.01 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |            |    |       |              |            |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --         | -  | <5    | <b>17.5</b>  | --         | -    |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --         | -  | <5    | <b>17.5</b>  | --         | -    |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --         | -  | <5    | <b>17.5</b>  | --         | -    |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5    | <b>17.5</b>   | --         | -  | <5    | <b>17.5</b>  | --         | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>70</b>     | <=AW -0.02 |    | <20   | <b>70</b>    | <=AW -0.02 |      |

|              |                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                  |
| 13684825-005 | 05 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) |
| 13684825-006 | 06 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)                                       |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-06-2022 - 10:03)

Projectcode E222594  
Projectnaam Op de bies 70a te Schimmert(gem. Beekdaelen)  
Monsteromschrijving 07 14 (50-100) 14 (  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT           | BC   | BI    |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------------|------|-------|
| monster voorbehandeling                           |         | Ja    | -            |      |       |
| droge stof                                        | %       | 73.7  | <b>73.7</b>  |      |       |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |              |      |       |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |              |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7.9   | <b>7.9</b>   |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |              |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 15    | <b>15</b>    |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |              |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 63    | <b>93</b>    | --   |       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.47  | <b>0.55</b>  | <=AW | 0.00  |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.5   | <b>9.44</b>  | <=AW | -0.03 |
| koper                                             | mg/kg   | 11    | <b>13.8</b>  | <=AW | -0.17 |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.05 | <b>0.04</b>  | <=AW | 0.00  |
| lood                                              | mg/kg   | 26    | <b>30.3</b>  | <=AW | -0.04 |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0.67  | <b>0.67</b>  | <=AW | 0.00  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 15    | <b>21</b>    | <=AW | -0.22 |
| zink                                              | mg/kg   | 70    | <b>91.7</b>  | <=AW | -0.08 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |              |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |       |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |       |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.05  | <b>0.05</b>  | -    |       |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>  | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.244 | <b>0.244</b> | <=AW | -0.03 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |              |      |       |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>0.886</b> | -    |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>6.2</b>   | <=AW | -     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |              |      |       |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>4.43</b>  | --   | -     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>4.43</b>  | --   | -     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 10    | <b>12.7</b>  | --   | -     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 16    | <b>20.3</b>  | --   | -     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 30    | <b>38</b>    | <=AW | -0.03 |

Monstercode 13684825-007  
Monsteromschrijving 07 14 (50-100) 14 (100-150)

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$                                            |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| °       | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.         |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| NT      | (Pfas) Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| □       | Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.                                                                                                                                                                                                                        |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >IND    | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

| Analyse                                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|-------------------------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                                           | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| kobalt                                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik°                                                             | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| lood                                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                                         | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>                 |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)                             | mg/kg   | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b> |         |      |      |     |      |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)                                         | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)                                       | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)                                        | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)                                       | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)                                 | ug/kg   | --   | --   | --  | --   |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)                                 | ug/kg   | --   | --   | --  | --   |
| som PFOA (0.7 factor)                                             | ug/kg   | 1.9  | 7    | 7   | 59   |
| PFNA (perfluornonaanzuur)                                         | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFDA (perfluordecaanzuur)                                         | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                                     | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                                     | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFTriDA (perfluortridecaanzuur)                                   | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)                                  | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                                   | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)                                    | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                                   | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                                 | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                                  | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                                 | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)                           | ug/kg   | --   | --   | --  | --   |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)                           | ug/kg   | --   | --   | --  | --   |
| som PFOS (0.7 factor)                                             | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | 60   |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                                   | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)                            | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)                            | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)                            | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)                          | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)              | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)               | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)                                 | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)                       | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)                     | ug/kg   | 1.4  | 3    | 3   | --   |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## **Bijlage 7**

### **Verklaring van functiescheiding**

|                                                                                   |                                                                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 05<br>Versiedatum: 19 november 2021                | Pagina 1 van 1 |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | VBO Op de Bies 70a te Schimmert |
| Projectnummer | E222594                         |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000    ☐ protocol 1001  
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000    ☒ protocol 2001  
☐ protocol 2002  
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100    ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000    ☐ protocol 6001

Naam: Bram Albrecht

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 7-6-2022

Handtekening: BA

|                                                                                   |                                                                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 05<br>Versiedatum: 19 november 2021                | Pagina 1 van 1 |

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Projectnaam   | VBO Op de Bies 70a te Schimmert |
| Projectnummer | E222594                         |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- ☐ BRL-SIKB 1000    ☐ protocol 1001  
                                  ☐ protocol 1002
- ☒ BRL-SIKB 2000    ☒ protocol 2001  
                                  ☐ protocol 2002  
                                  ☒ protocol 2018
- ☐ BRL-SIKB 2100    ☐ protocol 2101
- ☐ BRL-SIKB 6000    ☐ protocol 6001

Naam: R. Geron

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /  
boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 7-6-22

Handtekening: 

## **Bijlage 8**

### **Foto's**



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18