

## **Bijlage 1**

# **Verkennend bodemonderzoek**



## Verkennend bodemonderzoek

### Locatie

Adres: Verjaagde Ruiteweg 51  
Postcode, Plaats: 3791 VE Achterveld

### Opdrachtgever

Naam: dhr. A. A. Noortman  
Adres: Havikhorsterpad 3  
Postcode, plaats: 3794 MR De Glind

Contactpersoon: dhr. A. Kisteman (PlanRO)  
Telefoonnummer: 06 45925680

### Uitvoering en rapportage

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

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

Contactpersoon: dhr. J.W. Mertens

### Projectgegevens

Projectnummer: **2330096**  
Versie: **01**  
Revisiestatus: Definitief

Rapportagedatum: 8 november 2023  
Autorisatiedatum: 9 november 2023

Uitvoering conform: NEN 5740

### Analyses

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

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

## INHOUDSOPGAVE

### 1 SAMENVATTING

### 2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

- 2.1 Doel van het onderzoek
- 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming
- 2.3 Onderzoekshypothese
- 2.4 Uitvoering van het onderzoek
- 2.5 Geohydrologie

### 3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

- 3.1 Veldwerk
- 3.2 Resultaten veldwerk
- 3.3 Laboratoriumonderzoek
- 3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek
- 3.5 Overzicht analyseresultaten

### 4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

- 4.1 Samenvatting
- 4.2 Conclusie
- 4.3 Aanbeveling

### BIJLAGEN:

- 1. Overzicht boorpunten  
Kadastrale situatie
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten
- 4. Achtergrond-, streef- en Interventiewaarden standaardbodem

## 1 SAMENVATTING

|                              |   |                     |            |                     |          |
|------------------------------|---|---------------------|------------|---------------------|----------|
| Soort onderzoek              | Verkennend bodemonderzoek   |                     |            |                     |          |
| Aanleiding                   | Aanvraag omgevingsvergunning  |                     |            |                     |          |
| Doel                         | Vaststellen of sprake is van verontreiniging in de grond / grondwater   |                     |            |                     |          |
| Opzet                        | NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie)  |                     |            |                     |          |
| Locatie                      | Verjaagde Ruitersweg 51<br>3791 VE Achterveld   |                     |            |                     |          |
| Kadastraal bekend            | Gemeente  | Stoutenburg         |            |                     |          |
|                              | Sectie  | B                   |            |                     |          |
|                              | Nummer  | 3308 + 3309         |            |                     |          |
| Oppervlakte                  | 770   | m <sup>2</sup>      |            |                     |          |
| Terreinrichting              | Gedeeltelijk verhard  |                     |            |                     |          |
| Terreingebruik               | Wonen   |                     |            |                     |          |
| Terreingebruik omgeving      | Wonen   |                     |            |                     |          |
| Kaartcoördinaten             | X =   | 162420              | Y =        | 461271              |          |
| Hypothese                    | onverdacht  |                     |            |                     |          |
| Aantal boringen / peilbuizen | 0,5 m –mv.  | 1,0 m –mv.          | 2,0 m –mv. | 2,5 m –mv.          | peilbuis |
|                              | 4   | -                   | 1          | -                   | 1        |
| Bodemopbouw                  | Donkerbruin tot lichtgrijs matig fijn zand  |                     |            |                     |          |
| Grondwaterstand              | 0,66 m –mv.   |                     |            |                     |          |
| Zintuiglijke waarnemingen    | zwak baksteenhoudend  |                     |            |                     |          |
| Resultaten grond             |   | > achtergrondwaarde |            | > interventiewaarde |          |
|                              | Bovengrond  | -                   |            | -                   |          |
|                              | Ondergrond  | -                   |            | -                   |          |
| Resultaten grondwater        |   | > streefwaarde      |            | > interventiewaarde |          |
|                              | Grondwater  | Barium (0,01)       |            | -                   |          |
| Conclusies                   | <p>Hypothese verworpen.</p> <p>Verontreiniging vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.</p> <p>Er zijn o.i. geen belemmeringen voor de gewenste activiteiten.</p> |                     |            |                     |          |

## 2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

### 2.1 Doel van het onderzoek

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

### 2.2 Historisch onderzoek en visuele waarneming

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

#### Overzicht voorinformatie

| Bron   | Informatie   |
|--|--|
| Opdrachtgever / contactpersoon   | <p>Op de onderzoekslocatie bevinden zich een woning en een schuur/berging.</p> <p>Het te onderzoeken terreingedeelte bestaat gedeeltelijk uit met klinkers verhard terrein. Voor het overige deel is het terrein onverhard (tuin).</p> <p>De aanleiding tot het onderzoek is een aanvraag omgevingsvergunning. Het uitgevoerde onderzoek strekt zich uit over een oppervlak van ± 776 m<sup>2</sup> (zoals op bijlage 1 aangegeven).</p> <p>Er hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden waardoor een bodemverontreiniging is ontstaan. Voor zover bekend zijn op de locatie geen olietanks of andere verontreinigingsbronnen aanwezig (of aanwezig geweest).</p> <p>Het voornemen is de woning met schuur/berging te slopen en op de locatie een nieuwe twee-onder-een-kap-woning te realiseren.</p> |
| Regionale UitvoeringsDienst Utrecht (RUD Utrecht)                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Er zijn in het gemeentelijk bodemloket geen bodemlocaties / bodemonderzoeken bekend;</li> <li>▪ Er is geen informatie over eventuele ondergrondse tanks aanwezig in het tankenbestand van de gemeente;</li> <li>▪ De locatie maakt geen deel uit van een Wbb bodemlocatie;</li> <li>▪ Op de locatie is geen WM dossier aanwezig;</li> <li>▪ De locatie valt binnen de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leusden in bodemfunctieklasse wonen.</li> <li>▪ Volgens de Archeologische verwachtingenkaart valt de locatie in een zone met middelhoge archeologische verwachting.</li> </ul>   |
| Bouwarchief gemeente Leusden   | <p>Er is geen bouwdoossier aanwezig van de Verjaagde Ruiteweg 51.</p> <p>Wel is er een besluit uit maart 2005 van B&amp;W met betrekking tot vrijstelling voor de bouw van een dubbele woning. Hieraan is geen medewerking verleend.</p>   |
| Bodemloket ( <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a> )                | Er is geen informatie aangetroffen.  |
| Geoloket provincie Utrecht   | Er is geen informatie over de locatie of aangrenzende percelen bekend geworden.  |
| Luchtfoto's ( <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> )           | Op de luchtfoto's zijn geen aanwijzingen aangetroffen die wijzen op mogelijk bodembedreigende activiteiten   |
| Topografische kaarten ( <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> ) | Vanaf 1973 is een woning aanwezig op de locatie. Daarvoor was het agrarisch gebied. In de loop der jaren is er meer bebouwing bij gebouwd. De locatie bevindt zich aan de rand van het dorp.   |
| Dempingen / ophogingen, puinverhardingen, asbest                                       | Voor zover bekend is het te onderzoeken terrein niet opgehoogd. Tevens zijn geen aanwijzingen voor puinverhardingslagen of asbesthoudende materialen op of in de bodem bekend geworden.  |

|   |   |
|---|---|
| Visuele inspectie en waarneming door veldwerker | Uit de visuele inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk, zijn geen aanwijzingen voor bodembelastende activiteiten of bodemvreemde materialen bekend geworden. |
|---|---|

### Samenvatting relevante gegevens

Door de opdrachtgever/contactpersoon is geen informatie verstrekt waaruit blijkt dat de bodem op enigerlei wijze is verontreinigd.

Er zijn geen bodemonderzoeken bekend geworden.

Er zijn geen relevante gegevens met betrekking tot olietanks bekend geworden.

Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de locatie in een zone met klasse landbouw/natuur.

Er is geen informatie over asbestverdachte materialen of puinverhardingen op of in de bodem bekend geworden.

Tijdens de terreininspectie zijn geen gegevens bekend geworden waaruit een bodembelasting op de onderzoekslocatie is af te leiden.

## Onderzoekshypothese

Op grond van het uitgevoerde historisch onderzoek is de hypothese voor het te onderzoeken terrein **“onverdachte locatie”**.

### Motivering

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

## 2.4 Uitvoering van het onderzoek

Uitvoering van het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig NEN 5740 ONV-NL (onverdachte niet-lijnvormige locatie) en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. het nemen van de monsters en de behandeling daarvan.

De analyseresultaten zijn beoordeeld overeenkomstig:

- de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater zoals vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in de Circulaire Bodemsanering 2013, ingaande per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675).
- de achtergrondwaarden voor grond (en baggerspecie) zoals vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in de Regeling bodemkwaliteit onder nummer DJZ2007124397, ingaande per 13 december 2007.

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

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 gecertificeerd kwaliteitssysteem van Grondvitaal BV (KIWA certificaatnummer K96888) en onderliggende protocollen 2001 en 2002.

### Partijdigheid

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

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

## 2.5 Geohydrologie

| DINO-loket                                  |   |
|---|---|
| Maaiveldhoogte                              | 5,1 m +NAP                                    |
| Diepte freatisch grondwater                 | 0,66 m. -mv.                                  |
| Stijghoogte volgens isohypsenpatroon        | 4,0 m +NAP                                    |
| Grondwaterstromingsrichting                 | Noordoostelijk                                |
| Deklaag aanwezig?                           | Nee   |
| Dikte watervoerend pakket                   | 15 m  |
| Geologie                                    | Formatie van Boxtel                           |
| Zout of brak grondwater                     | Nee   |
| Ligging t.o.v. grondwaterbeschermingsgebied | Ligging niet binnen (of op korte afstand van) |

## 3 UITVOERING VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### 3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door milieukundig medewerker ing. M.C. van der Heijden op 12 en 19 oktober 2023. Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal **6** handboringen uitgevoerd (zie bijlage 1 voor boorpuntenoverzicht).

#### Uitgevoerde boringen

| Boringen tot 0,5 m.-mv. | Boringen tot 1,0 m.-mv. | Boringen tot 2,0 m.-mv. | Boringen tot 2,5 m.-mv. | Boringen met peilbuis | Aantal analyses mengmonster bovengrond | Aantal analyses mengmonster ondergrond | Aantal analyses grondwater |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--|--|----------------------------|
| 4                       | -                       | 1                       | -                       | 1                     | 1                                      | 1                                      | 1                          |

Voor samenstelling van de mengmonsters zie onder 3.3 laboratoriumonderzoek.

#### Peilfilters algemeen

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

#### In het veld gemeten waarden

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) |
|--------------|----------------------|--------------------------|--------|--------------------------------|-------------------|
| 01-1-1       | 2,50 - 3,50          | 0,66                     | 6,0    | 530                            | 11,39             |

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

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

### 3.2 Resultaten veldwerk

De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage 2.

#### Omschrijving bodemopbouw en samenstelling

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

#### Bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 04     | 2,00                  | 0,50 - 0,80     | Zand       | zwak baksteenhoudend       |

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

#### Asbest

Tijdens de monsternamen wordt de opgeboorde grond visueel op asbestverdacht materiaal gecontroleerd. Puinhoudende monsters worden volgens standaardprocedure op 20 mm uitgezeefd waarbij de grove zeeffractie op asbestverdacht materiaal wordt gecontroleerd. Er is tijdens de monsternamen geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

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

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

| Standaard analysepakket |  |  |
|-------------------------|--|--|
| a) grond                |  | b) grondwater  |
| Lutum                   |  | Zware metalen<br><i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i>  |
| Organische stof         |  | Vluchtige aromatische koolwaterstoffen<br><i>benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen, naftaleen</i>  |
| Zware metalen           | <i>barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink</i> | Vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen<br><i>1,2-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachloormethaan, tetrachlooretheen, monochloorbenzeen, dichloorbenzenen</i> |
| Minerale olie           | <i>C10-C40</i>   | Minerale olie<br><i>C10-C40</i>  |
| Som PCB                 | <i>Polychloorbifenylen</i>   |  |
| PAK som 10              | <i>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</i>                          |  |

**Monstersselectie**

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters   | Analysepakket                    |
|-----------------|-----------------|--|----------------------------------|
| mm1 bg          | 0,00 - 0,50     | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,05 - 0,15)<br>04 (0,15 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50) | Standaardpakket grond incl. LUOS |
| mm2 og          | 0,50 - 2,00     | 01 (0,50 - 1,00)<br>01 (1,00 - 1,50)<br>01 (1,50 - 2,00)<br>04 (0,50 - 0,80)<br>04 (0,80 - 1,10)<br>04 (1,10 - 1,50)<br>04 (1,50 - 2,00) | Standaardpakket grond incl. LUOS |

**Analyses grondwater**

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket              |
|-----------------|----------------------|----------------------------|
| 01-1-1          | 2,50 - 3,50          | Standaardpakket grondwater |

**3.4 Interpretatie van het laboratoriumonderzoek**

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 3 van dit rapport. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit (13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering (1 juli 2013).

Op de gemeten concentratie is een correctie uitgevoerd naar de gestandaardiseerde meetwaarde, waarbij een index is opgenomen. De indexwaarde is als volgt berekend:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GSSD} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde

I = interventiewaarde

AW = achtergrondwaarde

Bij een negatieve indexwaarde is de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager dan de achtergrondwaarde (AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (I). Een index tussen de 0 en 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ruim) onder de halve interventiewaarde ligt. Bij een indexwaarde boven de 0,5 wordt bepaald of dit aanleiding geeft tot separate analyse en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

### 3.5 Overzicht analysesresultaten

In het hiernavolgende overzicht zijn de analysesresultaten weergegeven.

Voor de streefwaarden grondwater, de interventiewaarden grond en grondwater en de achtergrondwaarden grond voor een standaardbodem (10 % organische stof en 25% lutum), zie bijlage 5.

| Grondmonster                             |          | mm1 bg                        |                   |              | mm2 og                        |                    |              |
|--|----------|-------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------------|--------------------|--------------|
| Certificaatcode                          |          | 2023146610                    |                   |              | 2023146610                    |                    |              |
| Boring(en)                               |          | 01, 02, 03, 04, 04, 05, 06    |                   |              | 01, 04                        |                    |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                   |              | 0,50 - 2,00                   |                    |              |
| Humus                                    | % ds     | 3,30                          |                   |              | 2,30                          |                    |              |
| Lutum                                    | % ds     | 3,10                          |                   |              | 2,60                          |                    |              |
| Datum van toetsing                       |          | 24-10-2023                    |                   |              | 24-10-2023                    |                    |              |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |              | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |              |
|  |          | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>       | <b>Index</b> | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>        | <b>Index</b> |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                   |              |                               |                    |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                               | 1,23              | -0,01        |                               | 0,37               | -0,03        |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                   |              |                               |                    |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                               | <0,015            | -0,01        |                               | <0,021             | 0            |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                   |              |                               |                    |              |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | <3,0                          | <6,6              | -0,05        | <3,0                          | <6,9               | -0,05        |
| Koper                                    | mg/kg ds | 12                            | 23                | -0,11        | <5,0                          | <7,0               | -0,22        |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | <4,0                          | <7,5              | -0,42        | <4,0                          | <7,8               | -0,42        |
| Zink                                     | mg/kg ds | 38                            | 83                | -0,1         | 23                            | 53                 | -0,15        |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | <0,20                         | <0,22             | -0,03        | <0,20                         | <0,24              | -0,03        |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                          | <1,1              | -0           | <1,5                          | <1,1               | -0           |
| Barium                                   | mg/kg ds | 20                            | 68 <sup>(6)</sup> |              | <20                           | <50 <sup>(6)</sup> |              |
| Lood                                     | mg/kg ds | 19                            | 29                | -0,04        | 10                            | 15                 | -0,07        |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,053                         | 0,074             | -0           | <0,050                        | <0,050             | -0           |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                   |              |                               |                    |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35                           | <74               | -0,02        | <35                           | <107               | -0,02        |

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

|  |      |                             |                          |              |
|--|------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| Watermonster                             |      | 01-1-1                      |                          |              |
| Datum                                    |      | 19-10-2023                  |                          |              |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,50 - 3,50                 |                          |              |
| Datum van toetsing                       |      | 24-10-2023                  |                          |              |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                          |              |
|  |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>              | <b>Index</b> |
| <b>PAK</b>                               |      |                             |                          |              |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,020                      | <0,014                   | 0            |
| PAK 10 VROM                              | -    |                             | <0,00020 <sup>(11)</sup> |              |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                          |              |
| BTEX (som)                               | µg/l | <0,90                       |                          |              |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0           |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,03        |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,01        |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                    | 0            |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |              |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,10                       | <0,07                    |              |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,02        |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                          |              |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42                        |                          |              |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |                             | <0,14                    | 0,01         |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0,01         |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,10                       | <0,07                    |              |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,10                       | <0,07                    |              |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | 0            |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,01        |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,20                       | <0,14 <sup>(14)</sup>    |              |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0,01         |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,01        |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,02        |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |              |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0            |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0            |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,05        |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0            |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,10                       | <0,07                    | 0,01         |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |              |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                        |                          |              |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                    |              |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                             | <0,42                    | -0           |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                          |              |
| Kobalt                                   | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,23        |
| Koper                                    | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,23        |
| Nikkel                                   | µg/l | <3,0                        | <2,1                     | -0,22        |
| Zink                                     | µg/l | <10                         | <7                       | -0,08        |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                    | -0,05        |
| Molybdeen                                | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,01        |
| Barium                                   | µg/l | 53                          | 53                       | 0,01         |
| Lood                                     | µg/l | <2,0                        | <1,4                     | -0,23        |
| Kwik                                     | µg/l | <0,050                      | <0,035                   | -0,06        |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                          |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35                      | -0,03        |

<d : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>T : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Projectnummer : 2330096

Versie : 01

Revisiestatus : definitief

Rapportagedatum : 8 november 2023

Autorisatiedatum : 9 november 2023

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIE en AANBEVELING

### 4.1 Samenvatting

De resultaten van het verrichte verkennend onderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op de onderzochte locatie aan de **Verjaagde Ruiterveg 51 te Achterveld**, kunnen als volgt worden samengevat:

#### Overschrijdingstabel grond

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

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

#### Overschrijdingstabel grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index)  | > I (+index) |
|--------------|----------------------|---------------|--------------|
| 01-1-1       | 2,50 - 3,50          | Barium (0,01) | -            |

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

#### Asbest

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

### 4.2 Conclusie

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

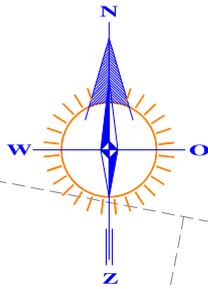
De aangetroffen barium concentratie in het grondwater is echter van lichte aard en geeft geen aanleiding tot aanvullend onderzoek. De invloed hiervan op de volksgezondheid en het milieu is nihil.

In het boven- en ondergrondmengmonster zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetroffen.

### 4.3 Aanbeveling

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

**BIJLAGE 1**      **Overzicht boorpunten  
Kadastrale situatie**



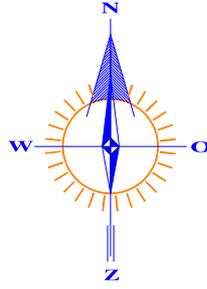
**RENVOOI**

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



**OVERZICHT BOORPUNTEN**

|                                       |   |   |                  |
|---------------------------------------|---|---|------------------|
| <b>GRONDVITAAL BV</b>                 |   | VOORTHUIZERSTRAAT 256<br>3881 SN PUTTEN |                  |
| BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE |   | TEL. 0341 491323 / FAX 491806           |                  |
| Opdrachtgever:                        | dhr. A. A. Noortman                       |   |                  |
| Adres:                                | Havikhorsterpad 3, 3794 De Glind          |   |                  |
| Locatieadres:                         | Verjaagde Ruiteweg 51, 3791 VE Achterveld |   |                  |
| Datum:                                | november 2023                             | Projectnummer:                          | 2330096          |
| GET.                                  | AB  | FORMAAT                                 | A4               |
| SCHAAL:                               |   | 1 : 250                                 | <b>BIJLAGE 1</b> |



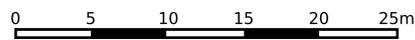
## RENVOOI

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



Kadastrale gemeente    Stoutenburg  
 Sectie                            B  
 Perceel                        3308 + 3309  
 Schaal                            1 : 500

|                                       |   |   |                  |
|---------------------------------------|---|---|------------------|
| <b>GRONDVITAAL BV</b>                 |   | VOORTHUIZERSTRAAT 256<br>3881 SN PUTTEN |                  |
| BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE |   | TEL. 0341 491323 / FAX 491806           |                  |
| Opdrachtgever:                        | dhr. A. A. Noortman                       |   |                  |
| Adres:                                | Havikhorsterpad 3, 3794 De Glind          |   |                  |
| Locatieadres:                         | Verjaagde Ruiteweg 51, 3791 VE Achterveld |   |                  |
| Datum:                                | november 2023                             | Projectnummer:                          | 2330096          |
| GET.                                  | AB  | FORMAAT                                 | A4               |
| SCHAAL:                               |   | 1 : 500                                 | <b>BIJLAGE 1</b> |



|   |   |                      |   |
|---|---|----------------------|---|
| <p>12345<br/>25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens<br/>— Voorlopige kadastrale grens<br/>— Administratieve kadastrale grens<br/>— Bebouwing</p> | <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente    Stoutenburg</p> <p>Sectie                            B</p> <p>Perceel                         3309</p> | <p>Schaal 1: 500</p> |  |
|---|---|----------------------|---|

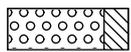
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 oktober 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

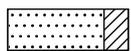
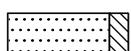
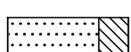
**BIJLAGE 2**    **Bodemprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

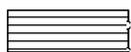
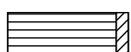
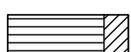
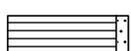
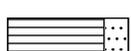
## grind

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

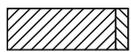
## zand

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

## veen

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

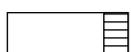
## klei

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

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

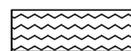
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

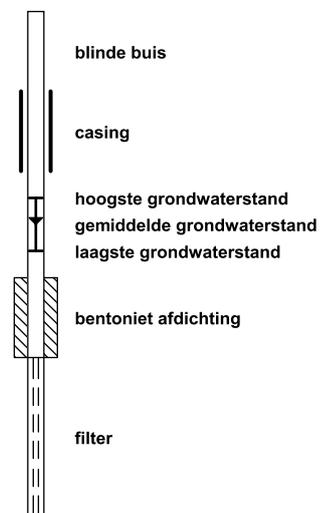
-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

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

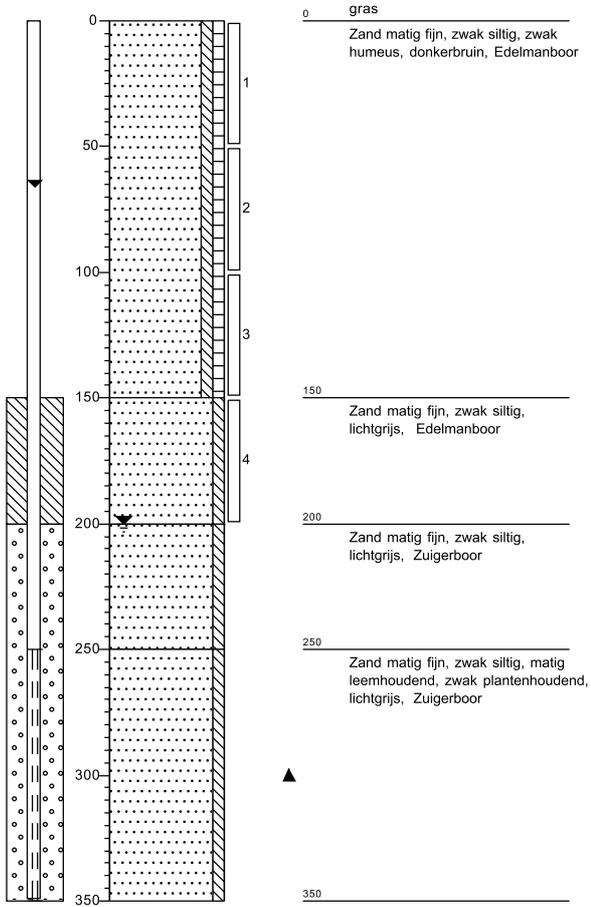
-  slib
-  water

## peilbuis



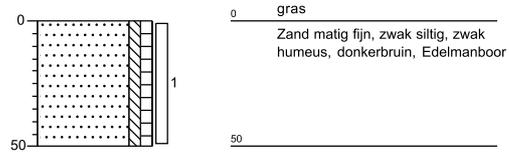
### Boring: 01

Datum: 12-10-2023  
Boormeester: M.C. van der Heijden



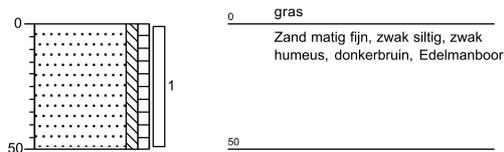
### Boring: 02

Datum: 12-10-2023  
Boormeester: M.C. van der Heijden



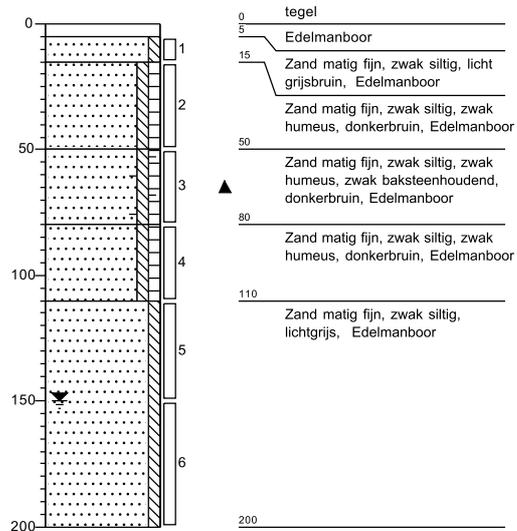
### Boring: 03

Datum: 12-10-2023  
Boormeester: M.C. van der Heijden



### Boring: 04

Datum: 12-10-2023  
Boormeester: M.C. van der Heijden



## Grondvitaal BV

Projectnummer: 2330096

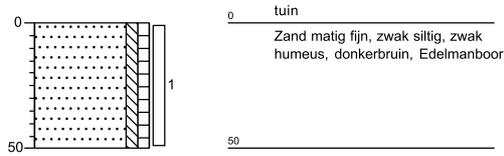
Projectnaam: Verjaagde Ruiterveg 51, Achterveld

getekend volgens NEN 5104

## Bijlage 2

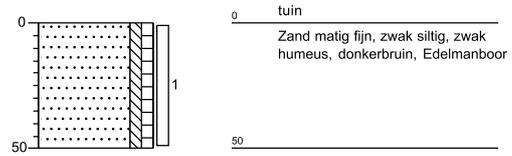
**Boring: 05**

Datum: 12-10-2023  
Boormeester: M.C. van der Heijden

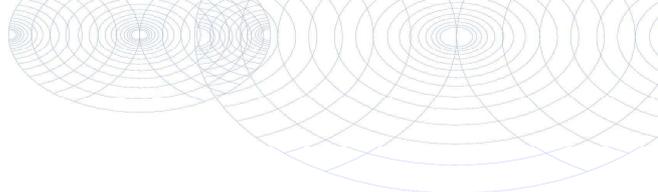


**Boring: 06**

Datum: 12-10-2023  
Boormeester: M.C. van der Heijden



**BIJLAGE 3    Analyseresultaten**



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

## Analyscertificaat

Datum: 18-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023146610/1                       |
| Uw project/verslagnummer        | 2330096                            |
| Uw projectnaam                  | Verjaagde Ruiterweg 51, Achterveld |
| Uw ordernummer                  |                                    |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 12-Oct-2023                        |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

|                          |                                    |                          |                   |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2330096                            | Certificaatnummer/Versie | 2023146610/1      |
| Uw projectnaam           | Verjaagde Ruiterveg 51, Achterveld | Startdatum analyse       | 12-Oct-2023       |
| Uw ordernummer           |                                    | Datum einde analyse      | 18-Oct-2023       |
| Uw monsternemer          | M.C. van der Heijden               | Rapportagedatum          | 18-Oct-2023/08:56 |
|                          |                                    | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                    | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 84.3       | 79.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.3        | 2.3        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97         | 97         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.1        | 2.6        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 20         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 12         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.053      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 19         | 10         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 38         | 23         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 11         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 8.9        | 13         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | mm1 bg                 | Grond (AS3000)          | 13891383    |
| 2   | mm2 og                 | Grond (AS3000)          | 13891384    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

|                          |                                    |                          |                   |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2330096                            | Certificaatnummer/Versie | 2023146610/1      |
| Uw projectnaam           | Verjaagde Ruiterveg 51, Achterveld | Startdatum analyse       | 12-Oct-2023       |
| Uw ordernummer           |                                    | Datum einde analyse      | 18-Oct-2023       |
| Uw monsternemer          | M.C. van der Heijden               | Rapportagedatum          | 18-Oct-2023/08:56 |
|                          |                                    | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                    | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse  | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen  | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Anthraceen   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen   | mg/kg ds | 0.23                 | 0.054                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.16                 | <0.050               |
| S Chryseen   | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.092                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.18                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.2                  | 0.37                 |

### Nr. Uw monsteromschrijving

|   |        |
|---|--------|
| 1 | mm1 bg |
| 2 | mm2 og |

### Opgegeven monstermatrix

|                |
|----------------|
| Grond (AS3000) |
| Grond (AS3000) |

### Monster nr.

|          |
|----------|
| 13891383 |
| 13891384 |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

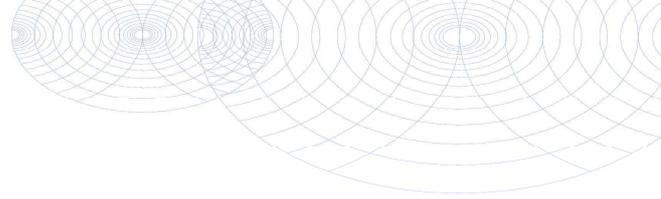


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023146610/1**

Pagina 1/1

| Monster nr.     | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-----------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|                 | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| <b>13891383</b> | <b>mm1 bg</b>          |        |         |                      |                              |
| 0536262543      | 01                     | 0      | 50      | 12-Oct-2023          | 1                            |
| 0536262095      | 02                     | 0      | 50      | 12-Oct-2023          | 1                            |
| 0536262106      | 03                     | 0      | 50      | 12-Oct-2023          | 1                            |
| 0536262099      | 04                     | 5      | 15      | 12-Oct-2023          | 1                            |
| 0536262100      | 04                     | 15     | 50      | 12-Oct-2023          | 2                            |
| 0536262553      | 05                     | 0      | 50      | 12-Oct-2023          | 1                            |
| 0536262547      | 06                     | 0      | 50      | 12-Oct-2023          | 1                            |
| <b>13891384</b> | <b>mm2 og</b>          |        |         |                      |                              |
| 0536262536      | 01                     | 50     | 100     | 12-Oct-2023          | 2                            |
| 0536262559      | 01                     | 100    | 150     | 12-Oct-2023          | 3                            |
| 0536262557      | 01                     | 150    | 200     | 12-Oct-2023          | 4                            |
| 0536262094      | 04                     | 50     | 80      | 12-Oct-2023          | 3                            |
| 0536262548      | 04                     | 80     | 110     | 12-Oct-2023          | 4                            |
| 0536262545      | 04                     | 110    | 150     | 12-Oct-2023          | 5                            |
| 0536262090      | 04                     | 150    | 200     | 12-Oct-2023          | 6                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023146610/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023146610/1**

| Analyse  | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen   | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof   | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>   |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)   | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)   | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)   | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)  | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VROM)  | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



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

## Analyscertificaat

Datum: 23-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023150357/1                       |
| Uw project/verslagnummer        | 2330096                            |
| Uw projectnaam                  | Verjaagde Ruiterweg 51, Achterveld |
| Uw ordernummer                  |                                    |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 19-Oct-2023                        |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2330096  
 Uw projectnaam Verjaagde Ruitersweg 51, Achterveld  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer M.C. van der Heijden

Certificaatnummer/Versie 2023150357/1  
 Startdatum analyse 19-Oct-2023  
 Datum einde analyse 23-Oct-2023  
 Rapportagedatum 23-Oct-2023/12:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse  | Eenheid | 1                  |
|--|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)  | µg/L    | 53                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)  | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)   | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)  | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)  | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)  | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen  | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene  | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen   | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen   | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0.90              |
| S Styreen  | µg/L    | <0.20              |
| S Naftaleen  | µg/L    | <0.020             |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13903715

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

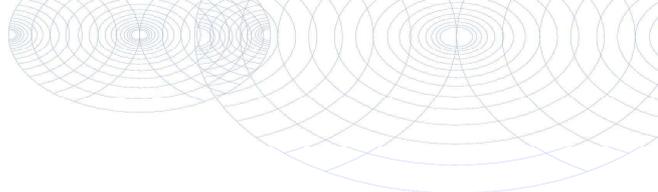
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

|                          |                                   |                          |                   |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2330096                           | Certificaatnummer/Versie | 2023150357/1      |
| Uw projectnaam           | Verjaagde Ruiteweg 51, Achterveld | Startdatum analyse       | 19-Oct-2023       |
| Uw ordernummer           |                                   | Datum einde analyse      | 23-Oct-2023       |
| Uw monsternemer          | M.C. van der Heijden              | Rapportagedatum          | 23-Oct-2023/12:15 |
|                          |                                   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|--|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroomethaan                       | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

13903715

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

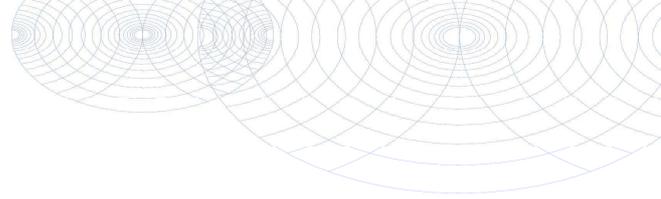


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Akkoord  
Pr.coörd.**





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023150357/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 13903715    | 01-1-1                 |     |     |                      |                              |
| 0680723914  | 01                     | 250 | 350 | 19-Oct-2023          | 1                            |
| 0680723915  | 01                     | 250 | 350 | 19-Oct-2023          | 2                            |
| 0801085541  | 01                     | 250 | 350 | 19-Oct-2023          | 3                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023150357/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023150357/1**

Pagina 1/1

| Analyse  | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|--|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)   | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)   | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEX)                                      | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaat : Naftaleen                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

Achtergrondwaarden voor grond (voor standaardbodem).

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

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

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

