



## **Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest**

Bivakweg 4 te Deurne

## Projectgegevens

Rapportnummer : AMA240279.003/WGE  
Datum rapportage : 7 april 2025

# Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest

Bivakweg 4 te Deurne

Opdrachtgever : De heer J.F.C. van der Heijden  
Bivakweg 4  
5752 PZ DEURNE

Contactpersoon Aelmans Milieu : De heer P. Heesakkers

Veldwerker(s) : De heren J. Timmermans en B. Schoenmakers  
Datum uitvoering veldwerk : 7, 11 en 20 februari 2025

Opsteller rapportage : De heer W. van Gerwen  
Handtekening : 

Collegiale toets : De heer P. Heesakkers  
Handtekening : 

**Aelmans Milieu**  
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Asten B.V.

Koningsplein 18  
5721 GJ ASTEN  
T +31 (0) 493 - 671 81 8  
asten@aelmans.com  
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Asten B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com). Aelmans Milieu Asten B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

## Samenvatting

Op een terrein aan de Bivakweg 4 te Deurne is een verkennend bodemonderzoek . Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

### Resultaten van het onderzoek

| <i>Algemene gegevens</i>                     |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Locatie en plaats                            | Bivakweg 4 te Deurne                                                                                                                                  |
| Projectnr. Aelmans                           | AMA240279                                                                                                                                             |
| Aanleiding onderzoek                         | Wijziging bestemmingsplan, sloop en nieuwbouw                                                                                                         |
| <i>Projectgegevens</i>                       |                                                                                                                                                       |
| Oppervlakte onderzoekslocatie m <sup>2</sup> | 9.775                                                                                                                                                 |
| Onderzoeksstrategie                          | Tanks: VEP (NEN 5740)<br>Resterend terrein: VED-HE-NL (NEN 5740)<br>Drupzone: verdachte toplaag, bekende kern<br>Resterend terrein: VED-HE (NEN 5707) |
| Grondwaterstand                              | 1,4 m-mv                                                                                                                                              |
| Type verharding                              | Klinkers, beton, asfalt                                                                                                                               |
| <i>Bodemprofiel</i>                          |                                                                                                                                                       |
| Grondsoort                                   | Zand                                                                                                                                                  |
| Bijmengingen                                 | Plaatselijk sporen tot sterk puin, zwak asfalt en lagen puin-/menggranulaat                                                                           |
| Asbest                                       | Asbest < 100 mg/kg d.s., respirabele vezels >10 mg/kg ds                                                                                              |
| <i>Resultaten bovengrondse tanks</i>         |                                                                                                                                                       |
| Resultaat bovengrond voormalige tank         | Matig verontreinigd met minerale olie (index 0,16)                                                                                                    |
| Resultaat bovengrond huidige tank            | Niet verontreinigd                                                                                                                                    |
| Resultaat grondwater                         | Niet verontreinigd                                                                                                                                    |
| <i>Resultaten onverharde regendrupzone</i>   |                                                                                                                                                       |
| Maaiveld                                     | Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen                                                                                                            |
| Grove fractie (>20 mm)                       | Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen                                                                                                            |
| Fijne fractie (<20 mm)                       | In beide drupzones <100 mg/kg ds                                                                                                                      |
| Respirabele vezels (<0,5 mm)                 | In beide drupzones >10 mg/kg ds                                                                                                                       |
| Conclusie                                    | Beide drupzones verontreinigd met asbest(vezels).                                                                                                     |
| <i>Resultaten resterend terrein</i>          |                                                                                                                                                       |
| Resultaat bovengrond oprit                   | Sterk verontreinigd met PAK onder de oprit, verder matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met kobalt, koper en PCB.             |
| Resultaat bovengrond resterend               | Overwegend niet verontreinigd, plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen                                                                      |
| Resultaat ondergrond                         | Overwegend niet verontreinigd, plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen                                                                      |
| Resultaat grondwater                         | Niet verontreinigd                                                                                                                                    |
| Asbest                                       | Gehalte ruimschoots <50 mg/kg ds en <100 mg/kg ds                                                                                                     |

| Conclusie         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Veiligheidsklasse | Basishygiëne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Conclusie         | <p>Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank is een matige verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aangetoond (index 0,16). Ter plaatse van de huidige bovengrondse tank zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie of aromaten aangetoond.</p> <p>In de zwak asfalthoudende bodemlaag onder de asfaltverharding is een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Verder zijn er lichte verontreinigingen met kobalt, koper, PCB en matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De sterk verontreinigde laag heeft een dikte van circa 50 cm en, op basis van de resultaten van omliggende boringen, een oppervlakte van circa 350 m<sup>2</sup> ofwel een omvang van circa 175 m<sup>3</sup>.</p> <p>Ter plaatse van boring 126-127 is in het menggranulaat (0-0,5 m-mv), bij toetsing aan de normen voor bodem, een licht tot sterk verhoogd gehalte zink aangetoond. De omvang van de puinlaag bedraagt circa 75 m<sup>3</sup> (± 150 m<sup>2</sup> x 0,5 m).</p> <p>Plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond met behulp van XRF-metingen en analyses licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket.</p> <p>Ter plaatse van de onverharde drupzones van de asbestdaken overschrijdt het gehalte respirabele vezels de norm van 10 mg/kg ds. Hierdoor is sprake van een onaanvaardbare situatie en dienen de drupzones met spoed gesaneerd te worden. De omvang wordt geschat op respectievelijk circa 1,2 m<sup>3</sup> (drupzone 1) en 14 m<sup>3</sup> (drupzone 2).</p> <p>Ter plaatse van het resterend terrein is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.</p> |
| Aandachtspunten   | <p><u>Sanering</u></p> <p>Op de locatie is op een tweetal plaatsen (oprit en regendrupzone) sprake van gehalten PAK, zink of asbest boven de normen voor sterk verontreinigd uit de Regeling bodemkwaliteit 2022.</p> <p>Wanneer graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreinigingscontouren worden uitgevoerd, dan dienen deze onder saneringscondities te worden uitgevoerd, deze dienen vooraf gemeld te worden bij het bevoegd gezag (melding saneren of melding graven met gehalten boven de interventiewaarde). De werkzaamheden dienen door een BRL7000 erkend bedrijf onder saneringscondities te worden uitgevoerd en door een BRL6000 erkend bedrijf milieukundig te worden begeleid.</p> <p>Voor de graafwerkzaamheden ter plaatse van de regendrupzones (asbest) dient een melding saneren te worden ingediend.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><u>Puinlaag 126-127</u></p> <p>In de puinlaag zijn, bij toetsing als bodemlaag, licht tot sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten. Bij werkzaamheden dient voorkomen te worden dat deze laag zich mengt met bodemlagen, waardoor alsnog sprake zou kunnen worden van een bodemverontreiniging.</p> <p><u>Grondverzet elders</u></p> <p>Eventueel elders vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;</li> <li>- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.</li> </ul> <p>Voor de afvoer van de (sterk verontreinigde) grond naar elders kan een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Inhoud

|          |                                                          |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                   | <b>1</b>  |
| 1.1      | AANLEIDING .....                                         | 1         |
| 1.2      | DOELSTELLING.....                                        | 1         |
| 1.3      | KWALITEITSASPECTEN .....                                 | 1         |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK.....</b>                                | <b>3</b>  |
| 2.1      | TERREINGEGEVENS.....                                     | 3         |
| 2.2      | VOORMALIG BODEMGEBRUIK .....                             | 3         |
| 2.3      | VERGUNNINGEN .....                                       | 4         |
| 2.4      | BODEMONDERZOEKEN.....                                    | 5         |
| 2.5      | HUIDIG BODEMGEBRUIK.....                                 | 6         |
| 2.6      | TOEKOMSTIG GEBRUIK .....                                 | 6         |
| 2.7      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                       | 7         |
| 2.8      | VERWACHTE BODEMKWALITEIT .....                           | 7         |
| <b>3</b> | <b>CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....</b>                     | <b>9</b>  |
| 3.1      | ONDERZOEKSSTRATEGIE BODEMONDERZOEK .....                 | 9         |
| 3.2      | ONDERZOEKSSTRATEGIE ASBESTONDERZOEK .....                | 10        |
| <b>4</b> | <b>UITVOERING VAN HET ONDERZOEK .....</b>                | <b>12</b> |
| 4.1      | VERANTWOORDING VELDWERK .....                            | 12        |
| 4.2      | GROND.....                                               | 12        |
| 4.3      | GRONDWATER .....                                         | 13        |
| 4.4      | AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE.....              | 14        |
| <b>5</b> | <b>ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b> | <b>15</b> |
| 5.1      | ZWARE METALEN .....                                      | 15        |
| 5.2      | GROND.....                                               | 15        |
| 5.3      | GRONDWATER .....                                         | 16        |
| 5.4      | INTERPRETATIE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN .....          | 17        |
| 5.5      | VEILIGHEIDSKLASSE .....                                  | 17        |
| 5.6      | DISCLAIMERS .....                                        | 18        |
| <b>6</b> | <b>VERKENNEND ASBESTONDERZOEK .....</b>                  | <b>19</b> |
| 6.1      | DRUPZONES.....                                           | 19        |
| 6.2      | RESTEREND TERREIN .....                                  | 20        |
| <b>7</b> | <b>CONCLUSIE BODEMONDERZOEK.....</b>                     | <b>21</b> |
| 7.1      | TOETSING HYPOTHESES .....                                | 21        |
| 7.2      | RESUMÉ.....                                              | 21        |
| 7.3      | AANDACHTSPUNTEN.....                                     | 22        |

## **BIJLAGEN**

|            |                                        |
|------------|----------------------------------------|
| BIJLAGE 1  | LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE              |
| BIJLAGE 2  | LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN |
| BIJLAGE 3  | VELDWERKFORMULIEREN                    |
| BIJLAGE 4  | BOORSTATEN                             |
| BIJLAGE 5  | ANALYSECERTIFICATEN                    |
| BIJLAGE 6  | TOETSRESULTATEN                        |
| BIJLAGE 7  | WETTELIJK KADER                        |
| BIJLAGE 8  | LITERATUURLIJST                        |
| BIJLAGE 9  | FOTOBIJLAGE                            |
| BIJLAGE 10 | INFORMATIE VOORONDERZOEK               |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel aan de Bivakweg 4 te Deurne. De gegevens van de opdrachtgever zijn vermeld op het voorblad van deze rapportage.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de wijziging van het bestemmingsplan, waarbij de locatie een woonbestemming krijgt. De aanwezige stallen zullen worden gesloopt en er wordt een nieuw bijgebouw toegevoegd, binnen de onderzoekslocatie.

## 1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

## 1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu te Asten is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling SGS Intron, van Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN5740:2023, NEN5720:2023, NEN5707+C2:2017, NEN5717:2023 en/of NEN5725:2023. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.



De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

## 2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN5725:2023 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (A) uit de NEN5725:2023 van toepassing : “*uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.*”

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de Omgevingswet.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

### 2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                                      |                      |            |
|--------------------------------------|----------------------|------------|
| <i>Gemeente</i>                      | Deurne               |            |
| <i>Adres</i>                         | Bivakweg 4 te Deurne |            |
| <i>Kadastraal</i>                    | Sectie: H            | Nr: 8105   |
| <i>Coördinaten</i>                   | X: 185.599           | Y: 388.208 |
| <i>Oppervlakte onderzoekslocatie</i> | 9.775 m <sup>2</sup> |            |

Noordelijk: Agrarische grond  
Oostelijk: Agrarische grond  
Zuidelijk: Agrarische grond  
Westelijk: Openbare weg Bivakweg te Deurne

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

### 2.2 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), zie onderstaande figuur) volgt dat de aanwezige bebouwing in circa 1990 is gerealiseerd. Daarvoor was het terrein in gebruik als agrarische grond en/of natuur. De weg ten westen van de locatie is sinds circa 1940 aanwezig. Vermoedelijk is altijd sprake geweest van een onverhard zandpad.

#### Historisch kaartmateriaal



Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat er op de onderzoekslocatie een bovengrondse olietank is gelegen, het is onbekend wanneer deze is gestart of geëindigd.

Op de onderzoekslocatie is geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de bodem of milieuregeling.

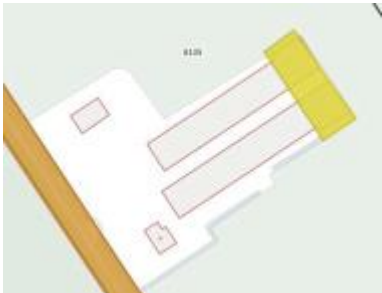
## 2.3 Vergunningen

- |                  |                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 juni 1996      | Revisievergunning<br>(2069 vleesvarkens, opfokberen en opfokzeugen)                              |
| 10 juli 2007     | Uitbreidings-/veranderingsvergunning<br>(2069 vleesvarkens, opfokberen en opfokzeugen)           |
| 8 september 2011 | Revisievergunning<br>(2247 vleesvarkens, opfokberen en opfokzeugen, waarvan 948 met luchtwasser) |

## 2.4 Bodemonderzoeken

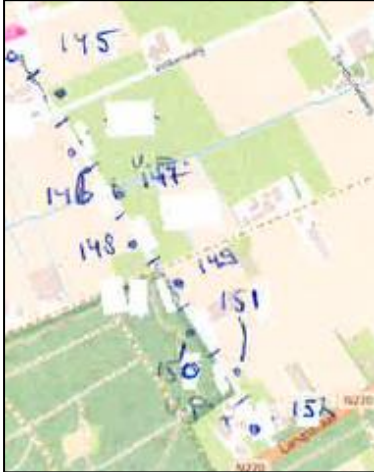
Uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Deurne volgt dat er in het verleden één bodemonderzoek is uitgevoerd op de locatie. Bij de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen andere onderzoeken bekend.

### Eerder uitgevoerde onderzoek

| Auteur, kenmerk, datum                                                                                                                                     | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Onbekend<br>Kenmerk: onbekend<br>d.d. 22 mei 1996<br>Bron: BIS Deurne<br> | <p><i>Verkennd bodemonderzoek Bivakweg 4 Deurne.</i></p> <p>Dit onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bouwvergunning (uitbreiding stallen).</p> <p>Uit de beschikbare bodemgegevens volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met minerale olie. Voor het overige was de bovengrond niet verontreinigd. De ondergrond was destijds niet verontreinigd. In het grondwater was een 'matig' verhoogd gehalte koper en nikkel aangetoond (&gt;tussenwaarde) en een licht verhoogd gehalte chroom.</p> |

In de omgeving en/of op de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest relevante onderzoek is in onderstaande tabel samengevat.

### Eerder uitgevoerde onderzoek

| Auteur, kenmerk, datum                                                                                                                             | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Archimil B.V.<br>Kenmerk: BB-160703<br>d.d. 31 oktober 2016<br> | <p><i>Bermenonderzoek noordoostzijde van Deurne.</i></p> <p>Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de geplande verlaging van de bermen van het noordoosten van Deurne. De Bivakweg is één van de bermen die is onderzocht. Voor de huidige locatie zijn de boorpunten 149 t/m 151 het meest relevant, omdat deze aan de Bivakweg zijn gelegen. Er is maar tot een diepte van 8 cm-mv onderzocht, wegens de beoogde werkzaamheden.</p> <p>In de grond van de relevante boringen zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin aangetroffen. Uit de analysesresultaten is gebleken dat ter hoogte van de Bivakweg lichte verontreinigingen met zink, minerale olie en PAK zijn aangetoond. De grond voldoet hier aan de klasse industrie. De aangetoonde verontreinigingen zijn vermoedelijk afkomstig van het gebruik van de weg en kunnen door verwaaiing en profiel van autobanden deels ook op de onderzoekslocatie aanwezig zijn.</p> |

## 2.5 Huidig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein is in gebruik als agrarisch bedrijf met op het zuidelijke terreindeel een bedrijfswoning. Op het noordelijke gedeelte van de locatie is een mantelzorgwoning aanwezig. Volgens de informatie uit BAG-viewer is de bedrijfswoning omstreeks 1988 gebouwd. De stallen zijn omstreeks 1984-1985 gebouwd. Aan de daken van de stallen hangen (gedeeltelijk) geen regengoten, waardoor de toplaag van de onverharde regendrupzones verdacht voor een verontreiniging met asbest



(aangegeven met de gele lijnen in de kaart). Vooralsnog is het uitgangspunt dat de zuidelijk gelegen stal aan de zuidzijde niet gedekt is (geweest) met asbesthoudende golfplaten danwel voorzien was van regengoten. Een deel van het terrein is verhard met asfalt/beton (totaal circa 700 m<sup>2</sup>). Verder lijkt er voor toegang tot de mantelzorgwoning een met grind verharde inrit aanwezig te zijn.

In de omgevingsrapportage is vermelding van een bovengrondse brandstoftank gemaakt. Deze vermelding komt zeer vaak voor in de gemeente Deurne, tevens wanneer er geen tank aanwezig is.

Op 7 februari 2025 is de locatie bezocht en is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Uit het locatie-bezoek en de beschikbare (digitale) gegevens blijkt dat op de locatie één bovengrondse tank is verwijderd, op een andere plaats nog een bovengrondse tank aanwezig is en de aanwezige situatie voor het overige overeenkomt met de verwachte situatie.

## 2.6 Toekomstig gebruik

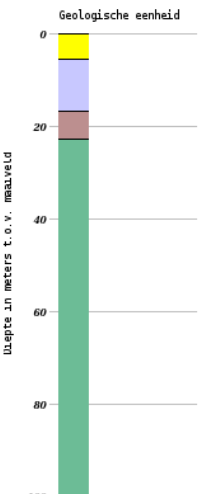
Ter plaatse van het onderzoeksterrein is in de nabije toekomst een wijziging van het bestemmingsplan beoogd, waarbij de locatie een woonbestemming krijgt. De aanwezige stallen zullen worden gesloopt en er zal een nieuw bijgebouw geplaatst worden. De mantelzorgwoning blijft aanwezig.

Er is bij ons verder geen informatie bekend over geplande herinrichting en/of bouwplannen, geplande bedrijfsactiviteiten, geen informatie over voorgenomen grondwateronttrekkingen en/of mobiele verontreinigingen in het beïnvloedingsgebied. Er is geen informatie beschikbaar over eventuele geplande waterwegen of andere planning voor de aanleg van ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen, leidingen, kabels en tanks enz.). Er is geen informatie beschikbaar met betrekking tot potentieel bodemverontreinigende activiteiten of het in gebruik nemen van grond voor met name specifieke (zeer) gevoelige gebruik zoals (volks)moestuinen, de aanleg van kinderspeelplaatsen, de teelt van gevoelige landbouwgewassen of het laten grazen van gevoelig vee.

## 2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.

Geologische bevindingen

| Legenda                                                                            | Ref. | Geologische eenheid  | Samenstelling                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|------------------------------------------------------|
|  |      | Formatie van Bostel  | Zwak siltig fijn tot matig grof zand                 |
|                                                                                    |      | Formatie van Beegden | Zandige leem tot grind, uitkomst van Maasafzettingen |
|                                                                                    |      | Kiezeloöiet formatie | Grof zand, grind en plaatselijk klei                 |
|                                                                                    |      | Formatie van Breda   | Mariene zanden en kleien                             |

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 27 m+NAP. Van de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 25,5 m +NAP. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht (zie uitsnede).

Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.



De locatie ligt niet in een bodembeschermingsgebied, grondwaterwin- en/of grondwater-beschermingsgebied.

## 2.8 Verwachte bodemkwaliteit

### 2.8.1 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Deurne maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (12 september 2019) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De locatie is gelegen in de zone 'Landbouw/natuur'. Aan de hand van de ligging binnen deze zone wordt verwacht dat de bodemkwaliteit van onverdachte locaties voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

### **2.8.2 PFAS**

De gemeente Deurne maakt gebruik van een goedgekeurde PFAS bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van Noord-Brabant (10 augustus 2022) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan PFAS zijn vastgelegd. Aan de hand van de ligging binnen deze zone wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'landbouw/natuur'.

### **2.8.3 Asbest**

Binnen de locatie zijn mogelijk asbesthoudende materialen toegepast als ophoog-/funderingsmateriaal. Derhalve is de locatie vooralsnog verdacht op een verontreiniging met asbest in de bodem en/of op het maaiveld.

Verder zijn er twee onverharde regendrupzones aanwezig. Ter plaatse is de toplaag van de bodem verdacht voor een verontreiniging met asbest en PCB (gebruikt in coatings).

### 3 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden drie terreindelen onderscheiden:

(Voormalige) bovengrondse tank ( $\pm 25 \text{ m}^2$ ) (2x):

Ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse tanks is de bodem verdacht voor een bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Het onderzoek ter plaatse van deze tanks zal worden uitgevoerd conform de strategie VEP uit de NEN 5740.

Onverharde regendrupzones:

Ter plaatse van de onverharde regendrupzones is de bodem verdacht voor een bodemverontreiniging met asbest en PCB's (gebruikt in coatings van asbesthoudende daken). Het onderzoek ter plaatse van de onverharde regendrupzones zal worden uitgevoerd conform de strategie VED (verdachte toplaag, plaatselijke bodembelasting) uit de NEN 5707.

Resterend onderzoeksterrein ( $\pm 9750 \text{ m}^2$ ):

Op basis van de beschikbare gegevens en de historie van de locatie wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie heterogeen verdacht is met een bodemverontreiniging voor een scala aan stoffen inclusief asbest. Het onderzoek zal worden uitgevoerd conform de strategie VED-HE-NL uit de NEN 5740 en NEN 5707.

#### 3.1 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

**Veldwerk- en analysestrategie**

| Locatie                                     | Strategie | Aantal boringen | Aantal peil-buizen | Diepte in m-mv <sup>1)</sup> | Aantal te analyseren (meng)monsters | Analysepakket                                                |
|---------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Bivakweg 4 te Deurne (9750 m <sup>2</sup> ) | VED-HE-NL | 18              | 0 <sup>2</sup>     | 0,0 - 0,5                    | 4                                   | NEN5740 grond                                                |
|                                             |           | 6               |                    | 0,0 - 2,0                    | 2                                   | NEN5740 grond                                                |
|                                             |           |                 |                    |                              | 0                                   | -                                                            |
| Bovengrondse tank 1 (ca 25 m <sup>2</sup> ) | VEP       | 2               | 1 <sup>2</sup>     | 0,0 - 0,5<br>1,5 - gws       | 1<br>1 <sup>2</sup>                 | Minerale olie en vluchtige aromaten<br>NEN5740<br>grondwater |

| Locatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Strategie                                                                                                                                                                                                                | Aantal boringen | Aantal peil-buizen | Diepte in m-mv <sup>1)</sup> | Aantal te analyseren (meng)monsters | Analysepakket                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Bovengrondse tank 2 (ca 25 m <sup>2</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | VEP                                                                                                                                                                                                                      | 2               | 1 <sup>2</sup>     | 0,0 - 0,5<br>1,5 - gws       | 1<br>1 <sup>2</sup>                 | Minerale olie en vluchtige aromaten<br>NEN5740<br>grondwater |
| <sup>1</sup> Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,5 m.<br><sup>2</sup> Het grondwater wordt gecombineerd uitgevoerd met het onderzoek ter plaatse van het resterend terrein. |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                    |                              |                                     |                                                              |
| Parameters analysepakketten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |                 |                    |                              |                                     |                                                              |
| NEN5740 grond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.                                      |                 |                    |                              |                                     |                                                              |
| Minerale olie en vluchtige aromaten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | minerale olie (GC), aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), organische stof en droge stofgehalte                                                                                                 |                 |                    |                              |                                     |                                                              |
| NEN5740 grondwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC). |                 |                    |                              |                                     |                                                              |

Er is gekozen voor een onderzoeksofzet, waarbij ter plaatse van de bodembeschermende voorzieningen (betonvloer) in de bebouwing, geen boringen worden geplaatst. Gezien de soort van opslag en activiteiten ter plaatse, is de kans dat de bodem verontreinigd is gering, gering.

Ter verificatie van een eventuele verontreiniging met zware metalen wordt van alle bodemlagen het gehalte aan zware metalen bepaald door middel van een HXRF-meter. Op basis van deze resultaten kunnen aanvullende monsters worden onderzocht op het gehalte aan zware metalen, ter verificatie.

### 3.2 Onderzoeksstrategie asbestonderzoek

De onderzoeksstrategie voor het verkennend asbestonderzoek is opgesteld conform de NEN 5707.

#### Maaiveldinspectie:

Vooraf aan het asbestonderzoek wordt een maaiveldinspectie uitgevoerd. Wanneer meer dan 10 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> aan asbestverdacht materiaal op het maaiveld wordt aangetroffen dan worden aangetroffen asbestverdachte materialen op kaart vastgelegd en per soort verzameld. Tevens wordt de inspectie-efficiency ingeschat.

Voor zover noodzakelijk wordt de locatie voorafgaand aan de veldinspectie ingedeeld in deellocaties waarvoor verschillende hypothesen gelden.

#### Regendrupzones

De onderzoeksstrategie is opgesteld conform de strategie voor een verdachte toplaag, met een duidelijke kern uit de NEN 5707. De onderzoeksinspanning is direct in lijn met de strategie voor nader onderzoek naar asbest.

| <i>Locatie</i>  | <i>Lengte<br/>(m1)</i> | <i>Aantal<br/>inspectiesleuven<br/>(100x30x10 cm)</i> | <i>Analyse grove<br/>fractie (&gt;20mm)</i> | <i>Analyse<br/>fijne fractie<br/>(&lt;20 mm)</i> | <i>Analyse<br/>PCB's</i> | <i>SEM-<br/>analyse<br/>(&lt;0,5 mm)</i> |
|-----------------|------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| Regendrupzone 1 | 6                      | 1                                                     | 1                                           | 1                                                | 1                        | 1                                        |
| Regendrupzone 2 | 68                     | 4                                                     | 1                                           | 1                                                | 1                        | 1                                        |
| TOTAAL          |                        | 5                                                     | 2                                           | 2                                                | 2                        | 2                                        |

Onderzoek contactzone resterend terrein:

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

| <i>Locatie</i>                                     | <i>Strategie</i> | <i>Aantal<br/>inspectiegaten<br/>(30x30x50 cm)</i> | <i>Aantal gaten<br/>doorboren tot<br/>2 m-mv</i> | <i>Analyse grove<br/>fractie<br/>(&gt;20mm)</i> | <i>Analyse fijne<br/>fractie (&lt;20<br/>mm)</i> |
|----------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Bivakweg 4 te<br>Deurne<br>(9.750 m <sup>2</sup> ) | VED-HE-NL        | 20                                                 | 6                                                | 1                                               | 3                                                |
| Analysemethode                                     |                  |                                                    |                                                  | NEN 5896                                        | NEN 5898                                         |

Het uitkomend materiaal uit de inspectiesleuven (drupzone) en inspectiegaten (resterend terrein) wordt gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie (>20 mm) wordt geïnspecteerd op het voorkomen van asbest verdacht materiaal. Per sleuf/gat worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt. Hierbij wordt het gehalte aan asbest in grond geschat.

In het veld worden mengmonsters van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld, voor analyse in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium.

## 4 Uitvoering van het onderzoek

### 4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen, het graven van inspectiegaten/-sleuven, het plaatsen van een peilbuis, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters is op 7 en 11 februari 2025 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 20 februari 2025 bemonsterd. Ook is de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse tanks opnieuw bemonsterd (nrs. 101A t/m 106A), omdat de monsters in het laboratorium niet correct waren voorbehandeld. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

### 4.2 Grond

#### Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat de boven- en ondergrond bestaat uit niet tot matig humeus zand, met verspreid over het gehele terrein sporen tot sterk puin, zwak asfalt en plaatselijk lagen puin- of menggranulaat.

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

**Aangetroffen bijmengingen en diepte**

| Boring | Diepte (m -mv) | Traject (m -mv)            | Grondsoort | Bijzonderheden                                   |
|--------|----------------|----------------------------|------------|--------------------------------------------------|
| 101    | 3,40           | 0,00 - 0,40                | Zand       | sterk puinhoudend                                |
| 101A   | 0,40           | 0,00 - 0,40                | Zand       | uiterst puinhoudend                              |
| 102    | 1,00           | 0,00 - 0,50                | Zand       | sterk puinhoudend                                |
| 102A   | 0,50           | 0,00 - 0,50                | Zand       | uiterst puinhoudend                              |
| 103    | 0,80           | 0,00 - 0,30                | Zand       | sterk puinhoudend                                |
| 103A   | 0,30           | 0,00 - 0,30                | Zand       | sterk puinhoudend                                |
| 112    | 0,80           | 0,12 - 0,40                | Zand       | zwak asfalthoudend                               |
| 113    | 1,00           | 0,14 - 0,50                | Zand       | zwak asfalthoudend                               |
| 116    | 1,00           | 0,15 - 0,65                | Zand       | zwak asfalthoudend                               |
| 119    | 0,50           | 0,00 - 0,50                |            | volledig puingranulaat                           |
| 120    | 1,00           | 0,00 - 0,80                |            | volledig puingranulaat                           |
| 126    | 1,00           | 0,00 - 0,50                |            | volledig puingranulaat                           |
| 127    | 1,00           | 0,00 - 0,50                |            | volledig puingranulaat                           |
| S01    | 1,00           | 0,00 - 0,10<br>0,10 - 0,35 |            | volledig menggranulaat<br>volledig menggranulaat |
| S02    | 1,00           | 0,00 - 0,10                | Zand       | sporen puin                                      |
| S03    | 1,00           | 0,00 - 0,10                | Zand       | sporen puin                                      |
| S04    | 1,00           | 0,00 - 0,10                | Zand       | sporen puin                                      |
| S05    | 1,00           | 0,00 - 0,10                | Zand       | sporen puin                                      |

#### Monstersamenstelling bovengrondse tanks

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

##### **Samenstelling grond mengmonsters en analyses**

| <i>Nr.</i> | <i>Traject (m -mv)</i> | <i>Deelmonsters</i>                                         | <i>Analysepakket</i> |
|------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| Tank.1     | 0,00 - 0,50            | 101A (0,00 - 0,40) 102A (0,00 - 0,50)<br>103A (0,00 - 0,30) | Olie/aromaten        |
| Tank.2     | 0,00 - 0,50            | 104A (0,00 - 0,50) 105A (0,00 - 0,50)<br>106A (0,00 - 0,50) | Olie/aromaten        |

#### Monstersamenstelling verificatie XRF-meter

Ter verificatie van de XRF-metingen is één controlemonster onderzocht op het gehalte aan zware metalen.

##### **Samenstelling grond mengmonsters en analyses**

| <i>Nr.</i> | <i>Traject (m -mv)</i> | <i>Deelmonsters</i>          | <i>Analysepakket</i> |
|------------|------------------------|------------------------------|----------------------|
| 126-1      | 0,00 – 0,50            | 126 (0,00 – 0,50) = puinlaag | As Cd Cu Pb Zn       |

#### Monstersamenstelling resterend terrein

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

##### **Samenstelling grond mengmonsters en analyses**

| <i>Nr.</i>    | <i>Traject (m -mv)</i> | <i>Deelmonsters</i>                                                        | <i>Analysepakket</i>        |
|---------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| bg.1          | 0,12 - 0,65            | 112 (0,12 - 0,40) 113 (0,14 - 0,50)<br>116 (0,15 - 0,65)                   | Standaardpakket incl. lu/os |
| bg.2          | 0,00 - 0,50            | 111 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50)<br>129 (0,00 - 0,50)                   | Standaardpakket incl. lu/os |
| bg.3          | 0,00 - 0,50            | 109 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50)<br>124 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,40) | Standaardpakket incl. lu/os |
| bg.4          | 0,00 - 0,50            | 108 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50)<br>121 (0,00 - 0,50)                   | Standaardpakket incl. lu/os |
| Og.1          | 0,50 - 1,50            | 105 (0,50 - 1,00) 107 (1,00 - 1,50)<br>108 (0,50 - 1,00) 110 (0,50 - 1,00) | Standaardpakket incl. lu/os |
| Og.2          | 0,50 - 0,90            | 111 (0,50 - 0,90)                                                          | Standaardpakket incl. lu/os |
| Og.Verharding | 0,40 - 1,00            | 112 (0,40 - 0,80) 113 (0,50 - 1,00)<br>116 (0,65 - 1,00)                   | Standaardpakket incl. lu/os |

### **4.3 Grondwater**

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

#### Grondwater metingen

| <i>Peilbuis</i> | <i>Filtertraject (m -mv)</i> | <i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i> | <i>Zuurgraad</i> | <i>Geleiding Ec</i> | <i>Troebelheid</i> |
|-----------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| 101             | 2,40 - 3,40                  | 1,40                                  | 6,79 pH          | 398 $\mu$ S/cm      | 61 NTU             |
| 105             | 2,50 - 3,50                  | 1,40                                  | 6,85 pH          | 206 $\mu$ S/cm      | 27 NTU             |

#### 4.4 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

## 5 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

### 5.1 Zware metalen

Van alle bodemlagen is het gehalte aan zware metalen bepaald door middel van een HXRF-meter. De resultaten van deze metingen zijn opgenomen in bijlage 6. Hieruit is gebleken dat plaatselijk in de boven- en/of ondergrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn gemeten.

Ter hoogte van boring 126 is in de laag puingranulaat, bij toetsing aan de bodemnormen, een sterke verontreiniging met zink is aangetoond. Bij de boringen 119, 120 en 127 zijn licht verhoogde gehalten koper en zink aangetoond.

Ter verificatie is de meest verdachte laag in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium onderzocht op het gehalte aan zware metalen. De analyseresultaten van dit grondmonster staan in onderstaande tabel samengevat. Hierin zijn alleen de gehalten opgenomen boven de waarde voor landbouw/natuur. Nogmaals wordt opgemerkt dat sprake is van een laag puingranulaat en geen sprake is van een bodemlaag.

**Toetsingsresultaat zware metalen**

| Boring + laag (cm-mv) | XRF-meting | Meetwaarde (mg/kg ds) | Index | OW | Analyse | Meetwaarde (mg/kg ds) | Index | OW | Conclusie           |
|-----------------------|------------|-----------------------|-------|----|---------|-----------------------|-------|----|---------------------|
| 126<br>(0,0-0,50)     | Koper      | 27,27                 | 0,11  | IN | Cadmium | 1,3                   | 0,12  | IN | Sterk verontreinigd |
|                       | Zink       | 381,06                | 1,34  | SV | Koper   | 24                    | 0,05  | WO |                     |
|                       |            |                       |       |    | Zink    | 320                   | 1,01  | SV |                     |

Uit de gegevens van het verificatiemonster volgt dat de gegevens van de XRF-meting als betrouwbaar kunnen worden beschouwd.

### 5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

#### Toetsingsresultaten grond

| Nr.    | Boring + bodemlaag<br>(m - mv)      | Parameters<br>>LN                              | Verhoogde<br>concentraties<br>(mg/kg) | Index                                | Omgevingswet<br>RBK/BAL    | Conclusie Bbk          |
|--------|-------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Tank.1 | 101A, 102A, 103A<br>(0,00 - 0,50)   | Minerale olie                                  | 190                                   | 0,16                                 | MV                         | Matig<br>verontreinigd |
| Tank.2 | 104A, 105A, 106A<br>(0,00 - 0,50)   | -                                              |                                       |                                      | LN                         | Landbouw/natuur        |
| bg.1   | 112, 113, 116<br>(0,12 - 0,65)      | Kobalt<br>Koper<br>PAK<br>PCB<br>Minerale olie | 8,2<br>22<br>88,8<br>19,51<br>560     | 0,08<br>0,02<br>2,27<br>0,03<br>0,28 | WO<br>WO<br>SV<br>IN<br>MV | Sterk<br>verontreinigd |
| bg.2   | 111, 128, 129<br>(0,00 - 0,50)      | -                                              |                                       |                                      | LN                         | Landbouw/natuur        |
| bg.3   | 109, 123, 124, 125<br>(0,00 - 0,50) | -                                              |                                       |                                      | LN                         | Landbouw/natuur        |
| bg.4   | 108, 118, 121<br>(0,00 - 0,50)      | -                                              |                                       |                                      | LN                         | Landbouw/natuur        |
| Og.1   | 105, 107, 108, 110<br>(0,50 - 1,50) | -                                              |                                       |                                      | LN                         | Landbouw/natuur        |
| Og.2   | 111<br>(0,50 - 0,90)                | Zink                                           | 63                                    | 0,01                                 | WO                         | Landbouw/natuur        |

Uit de analyseresultaten is gebleken dat er in onder de aanwezige verharding (bg.1) in de zwak asfalthoudende bodemlaag een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond. Ten behoeve van de inkadering van deze verontreiniging is in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium een aanvullende mengmonster van de onderliggende bodemlagen van dezelfde boringen samengesteld (Og.Verharding) en onderzocht op het standaardpakket voor grond. De resultaten zijn verwerkt in onderstaande tabel.

#### Toetsingsresultaten grond

| Nr.           | Boring +<br>bodemlaag<br>(m - mv) | Parameters<br>>LN | Verhoogde<br>concentraties<br>(mg/kg) | Index | Omgevingswet<br>RBK/BAL | Conclusie Bbk   |
|---------------|-----------------------------------|-------------------|---------------------------------------|-------|-------------------------|-----------------|
| Og.Verharding | 112, 113, 116<br>(0,40 - 1,00)    | -                 |                                       |       | LN                      | Landbouw/natuur |

### 5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. De grondwaterresultaten zijn getoetst aan de "signaleringsparameters beoordeling grondwater-sanering" (SP), welke opgenomen zijn in het Aanvullingsbesluit bodem, en de voorkeurswaarde grondwater (VW), zoals deze zijn opgenomen in bijlage V van de Omgevingsverordening Noord-Brabant. De voorkeurswaarde is grotendeels gelijk aan de voormalige streefwaarde en de signaleringsparameters zijn gelijk aan de voormalige interventiewaarden. Daar er momenteel sprake

is van een overgangsfase en er nog geen toetsingen aan de Omgevingswet zijn vastgesteld zijn de analyseresultaten getoetst aan de oude normen uit de Wet bodembescherming. De toetsing is opgenomen in bijlage 6.

#### Toetsingsresultaten grondwater

| Nr.     | Parameters >VW | Conc. (µg/l) | Index | Toets | Conclusie          |
|---------|----------------|--------------|-------|-------|--------------------|
| 101-1-1 | -              |              |       | VW    | Niet verontreinigd |
| 105-1-1 | -              |              |       | VW    | Niet verontreinigd |

## 5.4 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

### (voormalige) bovengrondse tanks

De meest verdachte bodemlaag ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse tanks is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. In het grondwater zijn evenmin verontreinigingen aangetoond.

### Resterend terrein

In de boring 126 is met behulp van een HXRF-meter een sterk verhoogd gehalte zink gemeten, welke in het laboratorium analytisch is bevestigd. Aangezien hier sprake is van een laag puingranulaat is geen sprake van een bodemverontreiniging. De omvang van de puinlaag wordt geschat op circa 75 m<sup>3</sup> (± 150 m<sup>2</sup> x 0,5 m).

Onder de aanwezige asfalt-/betonverharding is een zwak asfalthoudende bodemlaag aanwezig. Deze laag is sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met kobalt, koper en PCB en matig verontreinigd met minerale olie. De onderliggende bodemlaag is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De sterk verontreinigde laag heeft een dikte van circa 50 cm en, op basis van de resultaten van omliggende boringen, een oppervlakte van circa 350 m<sup>2</sup> ofwel een omvang van circa 175 m<sup>3</sup>.

In de restende mengmonsters van de boven- en ondergrond is enkel ter plaatse van de ondergrond van boring 111 een marginaal verhoogd gehalte zink aangetoond. De gehele boven- en ondergrond (buiten bg1 en boring 126) voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

## 5.5 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

## 5.6 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces.

- In monster bg1 is het gehalte aan PCB verhoogd in verband met een benodigde verdunning. Echter is het gehalte aan SOM PCB licht verhoogd ten opzichte van de norm voor landbouw/natuur (index= 0,03), derhalve is een heranalyse niet noodzakelijk geacht.
- Doordat de monsters van mengmonster Og.Verharding aanvullend is geanalyseerd, is de conserveringstermijn voor minerale olie overschreden. Hierdoor is de representativiteit van deze resultaten mogelijk beïnvloed. Omdat de monsters vanaf monstername gekoeld zijn opgeslagen, het in de bovengrond aangetoonde verhoogde gehalte gerelateerd is aan het sterk verhoogde gehalte PAK en in de onderzochte bodemlaag geen sprake is van verhoogde gehalten (PAK en minerale olie), heeft deze afwijking ons inziens geen noemenswaardig effect gehad op het analyseresultaat en is een heranalyse niet noodzakelijk geacht.

## 6 Verkennend asbestonderzoek

### 6.1 Drupzones

#### 6.1.1 Maaiveldinspectie

Op het maaiveld van de asbestverdachte regendrupzones zijn geen asbestverdachte materialen aangetoond.

#### 6.1.2 Asbest in grove fractie

In de grove fractie (>20 mm) van het materiaal uit de inspectiesleuven is geen asbest aangetoond.

#### 6.1.3 Asbest in fijne fractie + SEM

Van de onverharde regendrupzones zijn twee mengmonsters (1 per drupzone) samengesteld en in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest en respirabele vezels (<0,5 mm). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De analyse resultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Asbestconcentratie regendrupzones**

| MM                    | Deelmonsters<br>(m-mv)              | Gemeten<br>gehalte<br>(serpentine)<br>(mg/kg ds) | Gemeten<br>gehalte<br>(amfibool)<br>(mg/kg ds) | Gewogen<br>gehalte<br>asbest<br>(mg/kg ds) | SEM<br>(mg/kg<br>ds) | Fractie<br>(mm) | Hechtgebonden |
|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|-----------------|---------------|
| M.m.1<br>(Drupzone 3) | S01<br>(0,0 – 0,1)                  | 30                                               | <2                                             | 29,8                                       | 17                   | 8-20            | Nee           |
| M.m.2<br>(Drupzone 1) | S02, S03,<br>S04, S05<br>(0,0 -0,1) | 71                                               | <2                                             | 71                                         | 33                   | 0,5-20          | Nee           |

#### 6.1.4 Conclusie drupzone

Uit het geheel aan onderzoeksresultaten volgt dat de interventiewaarde voor asbest van 100 mg/kg ds niet wordt overschreden. Wel wordt de maximale waarde voor respirabele vezels van 10 mg/kg ds (kolom SEM) overschreden. Bij toetsing aan het asbestprotocol is sprake van een onaanvaardbare situatie en dienen de drupzones met spoed te worden gesaneerd.

Uitgaande van een breedte van 1 meter en een diepte van 0,2 m-mv wordt de omvang geschat op respectievelijk circa 1,2 m<sup>3</sup> en 14 m<sup>3</sup>.

#### 6.1.5 PCB

Van de toplaag van de onverharde drupzones is per drupzone een mengmonster samengesteld wat is onderzocht op PCB. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

#### Toetsingsresultaten grond

| Nr.       | Boring +<br>bodemiaag<br>(m - mv)                                                | PCB >LN | Verhoogde<br>concentratie<br>(mg/kg) | Index | Omgevingswet<br>RBK/BAL | Conclusie             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|-------|-------------------------|-----------------------|
| M.m.1.PCB | S01 (0,00 - 0,10)                                                                | -       |                                      |       | LN                      | Niet<br>verontreinigd |
| M.m.2.PCB | S02 (0,00 - 0,10)<br>S03 (0,00 - 0,10)<br>S04 (0,00 - 0,10)<br>S05 (0,00 - 0,10) | -       |                                      |       | LN                      | Niet<br>verontreinigd |

## 6.2 Resterend terrein

### 6.2.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

### 6.2.2 Asbest in grove fractie

In de grove fractie (>20 mm) van het materiaal uit de inspectiegaten is geen asbest aangetoond.

### 6.2.3 Asbest in fijne fractie

Van de fijne fractie van de verdachte lagen uit de inspectiegaten zijn een tweetal mengmonsters samengesteld en in een daarvoor geaccrediteerd laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

#### Asbestconcentratie in de fijne fractie

| MM               | Deelmonsters<br>(cm-mv) | Gemeten<br>gehalte<br>(serpentine)<br>(mg/kg ds) | Gemeten<br>gehalte<br>(amfibool)<br>(mg/kg ds) | Gewogen<br>gehalte asbest<br>(mg/kg ds) | Fractie<br>(mm) | Hechtgebonden |
|------------------|-------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------|
| M.m.3<br>(Grond) | 119, 120<br>(0,0 – 0,5) | <2                                               | <2                                             | <2                                      | -               | -             |
| M.m.4<br>(Grond) | 126, 127<br>(0,0 – 0,5) | 0,16                                             | <2                                             | 0,16                                    | 0,5-1           | Nee           |

### 6.2.4 Conclusie resterend terrein

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in geen van de inspectiegaten binnen het resterend terrein de toetsingswaarde voor nader onderzoek naar asbest van 50 mg/kg ds wordt overschreden. Er is ter plaatse van dit terreindeel dan ook geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

## 7 Conclusie bodemonderzoek

Aelmans Milieu heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek op Bivakweg 4 te Deurne verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de geplande wijziging van het bestemmingsplan plaatsvinden, waarbij de locatie een woonbestemming krijgt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", bijbehorende protocollen en verwijzingen.

### 7.1 Toetsing hypotheses

#### (voormalige) bovengrondse tanks

De hypothese "plaatselijk verdacht" dient voor de bestaande brandstoftank te worden aangehouden en wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, voor de voormalige bovengrondse tank bevestigd.

#### Regendrupzone

De hypothese "verdachte toplaag, met een duidelijke kern" wordt voor asbest, op basis van de onderzoeksresultaten (concentratie vezels), bevestigd. Voor PCB (gebruikt in coatings) dient de hypothese te worden verworpen.

#### Resterend terrein

De hypothese "diffuus-verdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten ter plaatse van de oprit (zwak asfalthoudende bodemlaag) bevestigd. Voor het overige kan de hypothese (incl. asbest) worden verworpen.

### 7.2 Resumé

Resumerend kunnen de volgende punten worden opgemerkt:

- Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank, ter hoogte van boringen 101, 102 en 103, is een matige verontreiniging met minerale olie in de bovengrond aangetoond (index 0,16).
- Ter plaatse van de huidige bovengrondse tank, ter hoogte van boringen 104 t/m 106, zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie of aromaten aangetoond.
- In de zwak asfalthoudende bodemlaag onder de asfaltverharding is een sterke verontreiniging met PAK is aangetoond. Verder zijn er lichte verontreinigingen met kobalt, koper, PCB en matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de onderliggende laag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- De sterk verontreinigde laag heeft een dikte van circa 50 cm en, op basis van de resultaten van omliggende boringen, een oppervlakte van circa 350 m<sup>2</sup> ofwel een omvang van circa 175 m<sup>3</sup>.

- Ter plaatse van boring 126 is sprake van een laag puingranulaat (0-0,5 m-mv), waarin een sterk verhoogd gehalte zink is gemeten. De omvang van puinlaag wordt geschat op circa 75 m<sup>3</sup> (± 150 m<sup>2</sup> x 0,5 m).
- Plaatselijk zijn in de boven- en ondergrond met behulp van XRF-metingen en analyses licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket.
- In de fijne fractie (<20 mm) van de puinhoudende bovengrond is plaatselijk asbest aangetoond, ruimschoots onder toetsingswaarde voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds) en de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. Derhalve is ter plaatse van het resterend terrein geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.
- Op de locatie zijn een viertal onverharde drupzones aanwezig. Aan de noordoostzijde betreffen dit twee zones onder asbestvrije golfplaten (aanleg 1996). Bij de overige drupzones is in de fijne fractie (<20 mm) een gehalte asbest aangetoond onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds, maar overschrijdt het gehalte respirabele vezels de norm van 10 mg/kg ds. Hierdoor is sprake van een onaanvaardbare situatie en dienen de drupzones met spoed gesaneerd te worden.
- Uitgaande van een breedte van 1 meter en een diepte van 0,2 m-mv wordt de omvang geschat op respectievelijk circa 1,2 m<sup>3</sup> (drupzone 1) en 14 m<sup>3</sup> (drupzone 2).

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

### 7.3 Aandachtspunten

#### Oprit

De zwak asfalthoudende funderingslaag direct onder de aanwezige asfaltverharding (oprit) is sterk verontreinigd met PAK. Wanneer hier graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, dan dienen deze onder saneringscondities te worden uitgevoerd, deze dienen vooraf gemeld te worden bij het bevoegd gezag (melding saneren of melding graven met gehalten boven de interventiewaarde). De werkzaamheden dienen door een BRL7000 erkend bedrijf onder saneringscondities te worden uitgevoerd en door een BRL6000 erkend bedrijf milieukundig te worden begeleid. Eventueel vrijkomende grond dient naar een erkende reiniger te worden afgevoerd.

Graafwerkzaamheden waarbij totaal minder dan 25 m<sup>3</sup> grond wordt verzet (bijvoorbeeld voor het (ver)plaatsen van een boom) en waar geen sprake is van een verontreiniging met asbest hoeven niet gemeld te worden bij het bevoegd gezag.

#### Drupzones

De onverharde regendrupzones van de asbesthoudende daken zijn sterk verontreinigd met asbest(vezels). Aangezien sprake is van een onaanvaardbare situatie dient spoedig een sanering te worden uitgevoerd. Deze dient onder saneringscondities te worden uitgevoerd en vooraf gemeld te worden bij het bevoegd gezag (melding saneren). De werkzaamheden dienen door een BRL7000 erkend bedrijf onder saneringscondities te worden uitgevoerd en door een BRL6000 erkend bedrijf milieukundig te worden begeleid. De vrijkomende grond dient naar een erkende reiniger te worden afgevoerd.

#### Boring 126-127

Het maaiveld ter plaatse van de boringen 126-127 is verhard met puingranulaat. Bij toetsing aan de bodemnormen is hierin een sterk verhoogd gehalte zink gemeten. Bij de toekomstige werkzaamheden dient voorkomen te worden dat het puingranulaat vermengd raakt met bodemlagen, waardoor alsnog een bodemverontreiniging zou kunnen ontstaan.

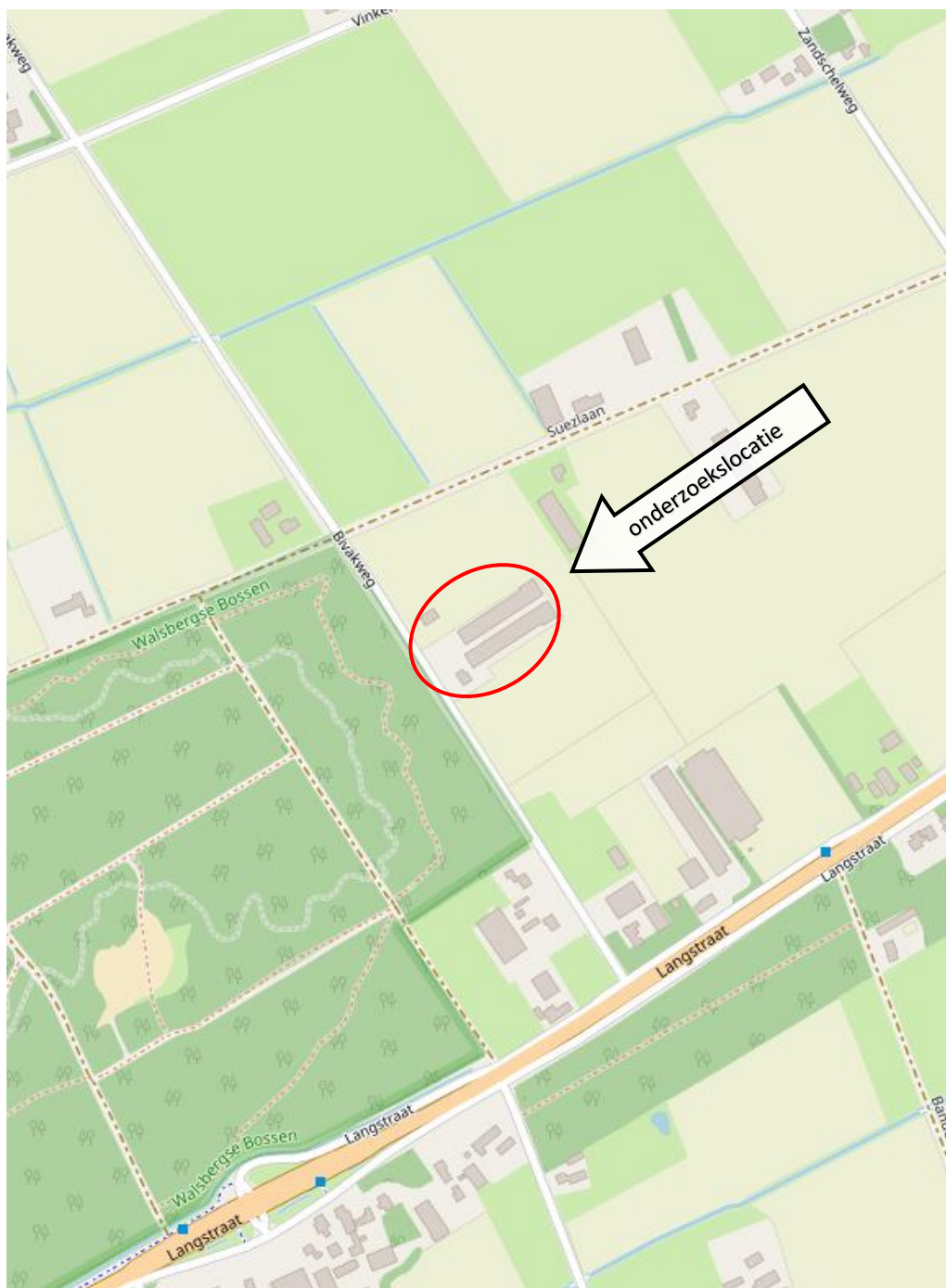
#### Grondverzet elders

Eventueel elders vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is het Besluit activiteiten leefomgeving van toepassing:

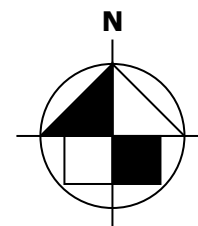
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

Voor de afvoer van de (sterk verontreinigde) grond naar elders kan een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

## Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Open Street Map



## **Bijlage 2   Locatieoverzicht met monsternamepunten**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                      |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|--|
| Legenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | 0255075100 m                                                                         |  |  |  | Koningsplein 18<br>5721 GJ Asten<br>0493-671818<br>asten@aelmans.com |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
| <div><div><div>● boring tot 50 cm-mv</div><div>⦿ boring &gt; 50 cm-mv</div><div>● peilbuis</div></div><div><div>■ inspectiegat asbest</div><div>⦿ inspectiegat &gt;50 cm-mv</div><div>⦿ sleuf &gt; 50 cm-mv</div></div><div><div>— regendrupzone</div><div>■ Oprit, gehalte PAK &gt;SV</div></div></div> |  |                                                                                      |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | Dhr. Van der Heijden                                                                 |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
| Onderwerp                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | Locatie en boringen                                                                  |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
| Locatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | VBO Bivakweg 4 te Deurne                                                             |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
| Projectnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | AMA240279                                                                            |  |                                                                                       |  |                                                                      |  |
| Datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | 17-2-2025                                                                            |  | Tekeningnr:                                                                           |  | 001                                                                  |  |
| Getekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | WGE                                                                                  |  | Schaal 1:750                                                                          |  | Formaat A3                                                           |  |

## **Bijlage 3 Veldwerkformulieren**

**Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek**

Documentkenmerk: AMA240279.005

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Projectnummer     | AMA240279                |
| Projectnaam       | VBO Bivakweg 4 te Deurne |
| Locatie-adres     | Bivakweg 4 te Deurne     |
| Opdrachtgever     | ForFarmers Nederland BV  |
| Contactpersoon    | mevrouw L. van Loon      |
| Projectleider     | de heer P. Heesakkers    |
| Projectmedewerker | mevrouw B. Janssen       |
| Onderaannemer     |                          |
| Projectdatum      | 6-2-2025                 |

**Opdracht**

|                                               |                                          |                              |                                                                        |  |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
| Beoordelingskader<br>delete wat nvt           | Op locatie aantonen<br>verontreinigingen |                              |                                                                        |  |
| Aard van het werk<br>delete indien nvt        | x VBO                                    | x VBO-A                      |                                                                        |  |
| Aard van verontreiniging<br>delete indien nvt |                                          | Organisch                    | Asbest                                                                 |  |
| Aard/locatie werk<br>delete indien nvt        | Kadastraal perceel                       |                              |                                                                        |  |
| Soort opdracht<br>delete indien nvt           | Offerte plus<br>Opdracht                 | Schriftelijke<br>bevestiging |                                                                        |  |
| Aanwezige info<br>delete indien nvt           | KLIC kaart(en)                           | Tekening(en)                 | Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo /<br>grond / grondwater /asbest |  |
| Contactpersoon op locatie<br>naam en tel.     | De heer Van der Heijden 06-37174059      |                              |                                                                        |  |

**Veiligheidsaspecten**

| Aspect                 | Specificatie                                     | Beheersmaatregelen                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Organische componenten | Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie | - PID<br>- Halfgelaatmasker met bruin filter<br>- Werkkleding en handschoenen |
| Asbest                 | Afhankelijk van blootstellingsrisico             | - Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1                               |

**Toelichting:**
**Onafhankelijkheid**

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever.

Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analytics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.

| Trigram veldwerker | Paraaf   Foto's  | conform   Status* norm | Datum Begintijd Eindtijd |
|--------------------|------------------|------------------------|--------------------------|
| J.T.I., BRS        | J.T.I., B.S.   ✓ | ja / nee   E / A / S   | 07-01-2025 09.15 - 16.15 |
| BRS                | B.S.   ✓         | ja / nee   E / A / S   | 11-02-2025 9.15 - 17.15  |
| BRS                | B.S.   -         | ja / nee   E / A / S   | 20-2-25 9.30 - 12.15     |
|                    |                  | ja / nee   E / A / S   |                          |

\* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| Projectnummer  | AMA240279                |
| Projectnaam    | VBO Bivakweg 4 te Deurne |
| Locatie-adres  | Bivakweg 4 te Deurne     |
| Opdrachtgever  | ForFarmers Nederland BV  |
| Contactpersoon | mevrouw L. van Loon      |
| Projectleider  | de heer P. Heesakkers    |
| Onderaannemer  | De heer Van der Heijden  |

| Locatiegegevens       |                                                     |                                         |                                       |                                                    |                                             |  |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|
| Nadere omschrijving   | VBO-A alsmede drupzones                             |                                         |                                       |                                                    |                                             |  |
| Deelgebieden          | Zie offerte                                         |                                         |                                       |                                                    |                                             |  |
| Verwachte situatie    | <input checked="" type="checkbox"/> asbest in grond | <input type="checkbox"/> asbest in puin | Conc. asbest (mg/kgds):               | <input checked="" type="checkbox"/> < 100          | <input type="checkbox"/> > 100              |  |
| Stroken maaiveldinsp. | X-richting:                                         | Y-richting:                             | Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven: | <input checked="" type="checkbox"/> o.b.v. offerte | <input type="checkbox"/> zie tekening       |  |
| Soort onderzoek       | <input checked="" type="checkbox"/> VBO             | <input type="checkbox"/> NO             | Onderzoek norm                        | <input checked="" type="checkbox"/> NEN5707        | <input checked="" type="checkbox"/> NEN5897 |  |

| VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Standaard veiligheidsmateriaal:                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen</li> <li>- Wegwerp handschoenen</li> <li>- Tape</li> <li>- Stickers "voorzichtig, bevat asbest"</li> <li>- Veiligheidshelm (indien nabij kraan)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Standaard veiligheidsmateriaal plus:                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal</li> <li>- Wegwerp overall</li> <li>- FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> blootstellingsverwachting > MTR                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Standaard veiligheidsmateriaal plus:                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen</li> <li>- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal</li> <li>- Wegwerp overall</li> <li>- FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)</li> <li>- 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (&lt;10% bodemvocht) is aangetoond)</li> <li>- Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003</li> <li>- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Aanvullende instructies:**

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste):  
Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal

**Locatie-inspectie Maaiveld formulier**

Documentkenmerk: AMA240279.005

|                                          |                                                                                       |                                           |                                                                                     |                                  |                                            |                                            |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Uitvoeringsdatum</b>                  | 04-02-2025                                                                            |                                           |                                                                                     |                                  |                                            |                                            |
| <b>Periode van werkzaamheden</b>         | Aanvang<br>(uur)                                                                      |                                           | Einde<br>(uur)                                                                      |                                  |                                            |                                            |
| <b>Omvang inspectie</b>                  | <input type="checkbox"/> Gehele locatie<br>( $<100 \text{ cm}^2 \text{ asbest/m}^2$ ) |                                           | <input type="checkbox"/> Vakken 5x5 m<br>( $>100 \text{ cm}^2 \text{ asbest/m}^2$ ) |                                  |                                            |                                            |
| <b>Weersomstandigheden</b>               | Zicht                                                                                 |                                           |                                                                                     | Neerslag                         |                                            |                                            |
|                                          | <input type="checkbox"/> Bewolking                                                    | <input type="checkbox"/> $< 50 \text{ m}$ | <input type="checkbox"/> $> 50 \text{ m}$                                           | <input type="checkbox"/> Geen    | <input type="checkbox"/> $< 10 \text{ mm}$ | <input type="checkbox"/> $> 10 \text{ mm}$ |
| <b>Ingeschat percentage maaiveld (%)</b> | vegetatie                                                                             | puin                                      | half verharding                                                                     | verharding                       | plassen water                              | anders                                     |
|                                          | %                                                                                     | %                                         | %                                                                                   | %                                | %                                          | %                                          |
| <b>Vegetatie verwijderd?</b>             | <input type="checkbox"/> Neen                                                         |                                           | <input type="checkbox"/> Ja, methode:                                               |                                  |                                            |                                            |
| <b>Inspectie-efficiency (%)</b>          | <input type="checkbox"/> $< 50\%$                                                     | <input type="checkbox"/> 50-70%           | <input type="checkbox"/> 70-90%                                                     | <input type="checkbox"/> 90-100% |                                            |                                            |

**Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld**

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

☐ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

| nr                               | terreindeel | Soort (plaat<br>buis scherf): | Vermoedelijke<br>herkomst           | Hecht /<br>niet hecht | Gewicht<br>(gram): | Monster<br>code | Bar<br>code |
|----------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------|-------------|
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
|                                  |             |                               |                                     |                       |                    |                 |             |
| <b>Onderzoeksopzet aangepast</b> |             | <input type="checkbox"/> neen | <input type="checkbox"/> ja, omdat: |                       |                    |                 |             |

AMA 240 27-9

Documentkenmerk: DocKenmerk

Invullen voor zover deze gegevens niet in Terra index worden ingevoerd

BRL SIKB 2018: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart)

BRL SIKB 2018: Monsters Nader onderzoek (sleuven en raster aangeven op kaart)

[illegible]

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Projectnummer    | AMA240279                |
| Projectnaam      | VBO Bivakweg 4 te Deurne |
| Locatie-adres    | Bivakweg 4 te Deurne     |
| Opdrachtgever    | ForFarmers Nederland BV  |
| Projectleider    | de heer P. Heesakkers    |
| Onderaannemer    | Conform stamkaart /      |
| Uitvoeringsdatum | 07-02-2025               |

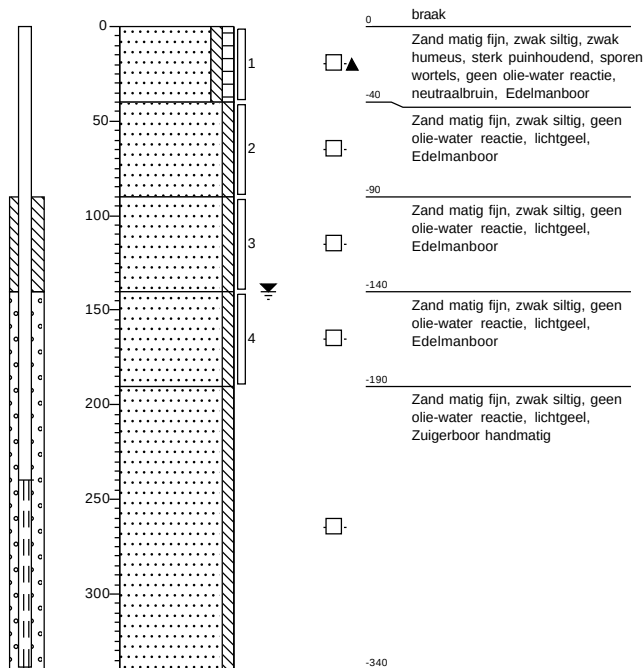
Alleen invullen bij afwijkingen en risicopunten voor de uitvoering

|                                                                                                                                                    |                                                  |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|
| - Ter zake doende constatering na LMRA                                                                                                             | Gaten bij mestput,                               | niet kijken voor vollen |
| - Terreingebruik locatie:                                                                                                                          | Wonen.                                           |                         |
| - Terreingebruik omgeving :                                                                                                                        | Bos, agrarisch, wonen.                           |                         |
| - Terreinverharding/ begroeiing locatie:                                                                                                           | Beton, klinker, <sup>gras</sup> men & granulaat. |                         |
| - Is er op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig?                                                                                                | ✓                                                |                         |
| - Wat zijn de (bedrijfs)activiteiten ter plaatse?                                                                                                  | Wonen.                                           |                         |
| - Is de bodem omgeploegd, vergraven of geëgaliseerd?                                                                                               | —                                                |                         |
| - Opgehoogd met zwarte grond/sintels/puin/slakken/mest oid?                                                                                        | Puin granulaat plaatselijk                       | bij sloot stullen.      |
| - Ligt materiaal opgeslagen?                                                                                                                       | Materiaal vrijgekomen                            |                         |
| - Is er op de onderzoekslocatie sprake van opslag van brandstof/chemicaliën in bovengrondse-, ondergrondse tanks, bassins en/of tonnen c.q. vaten? | 1 bg diesel tank<br>1 uml diesel(?) tank.        |                         |
| - Is er sprake van opslag/overslag van afvalstoffen/reststoffen?                                                                                   | Mest in Kelder.                                  |                         |
| - Is zichtbaar asbest aanwezig op de bodem?                                                                                                        | —                                                |                         |
| - Is er asbestverdachte bebouwing aanwezig                                                                                                         | Ja                                               |                         |
| - Drupzone dakgoten                                                                                                                                | ✓                                                |                         |
| - Zijn sporen van calamiteiten (lekkage, brand, etc.) aanwezig?                                                                                    | —                                                |                         |
| - Zijn er op de onderzoekslocatie zichtbaar leidingen aanwezig?                                                                                    | ✓                                                |                         |
| - Is er sprake van afvoer c.q. toevoer van oppervlaktewater via sloot/afvoerkanaal/riolering?                                                      | Riolering.                                       |                         |
| - Vindt er op de locatie grondwateronttrekking plaats?                                                                                             | —                                                |                         |
| - Oppervlaktewater nabijheid?                                                                                                                      | Plassen regenwater.                              |                         |
| - Afwijkingen ten opzichte van de verwachte situatie                                                                                               | —                                                |                         |
| - Overige opmerkingen                                                                                                                              | Extra bg tank.                                   |                         |

## **Bijlage 4 Boorstaten**

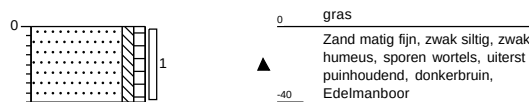
## Meetpunt: 101

X: 185636,87  
Y: 388230,79  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 140



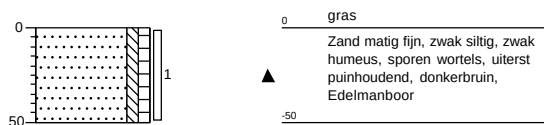
## Meetpunt: 101A

Datum: 20-2-2025



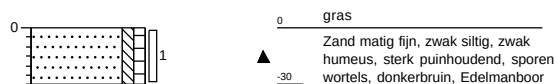
## Meetpunt: 102A

Datum: 20-2-2025



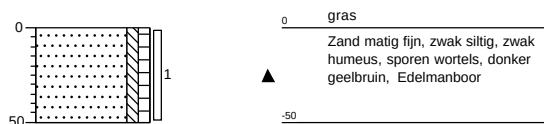
## Meetpunt: 103A

Datum: 20-2-2025



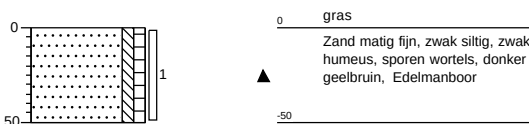
## Meetpunt: 104a

Datum: 20-2-2025



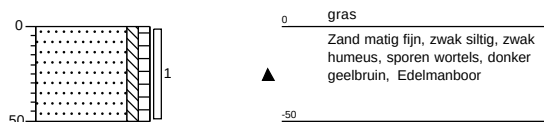
## Meetpunt: 105a

Datum: 20-2-2025



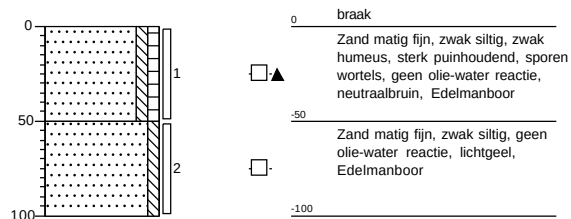
## Meetpunt: 106a

Datum: 20-2-2025



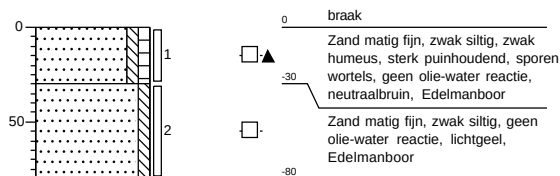
## Meetpunt: 102

X: 185632,40  
Y: 388230,39  
Datum: 7-2-2025



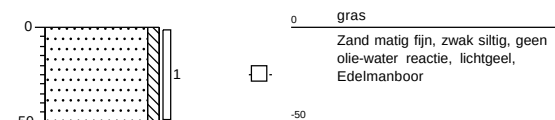
## Meetpunt: 103

X: 185636,48  
Y: 388233,58  
Datum: 7-2-2025



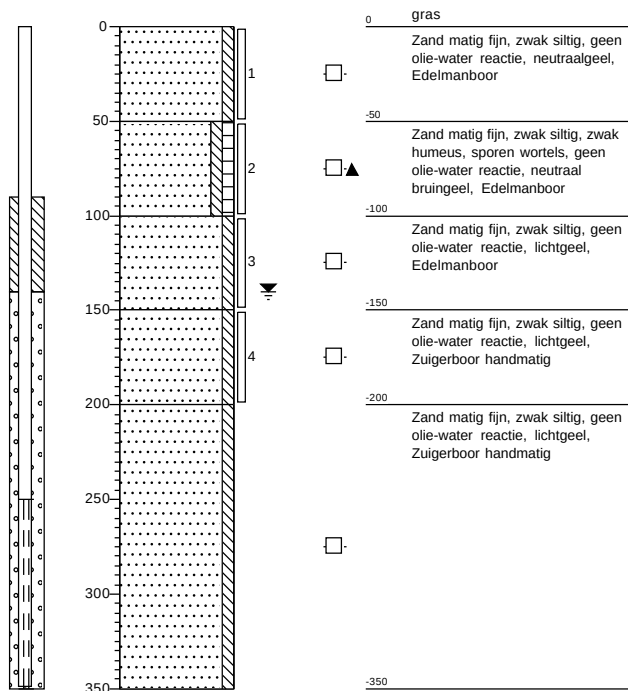
## Meetpunt: 104

X: 185579,42  
Y: 388211,39  
Datum: 7-2-2025



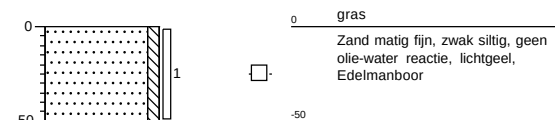
## Meetpunt: 105

X: 185576,98  
Y: 388214,17  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 140



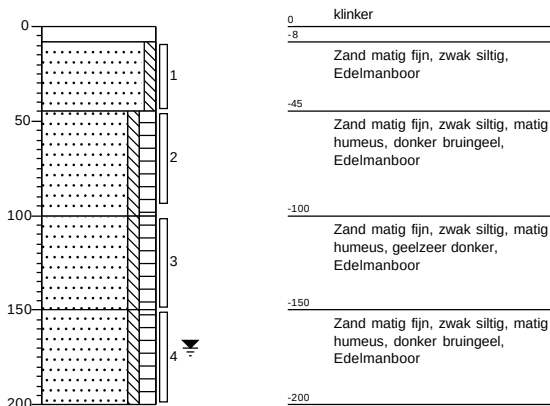
## Meetpunt: 106

X: 185580,92  
Y: 388208,71  
Datum: 7-2-2025



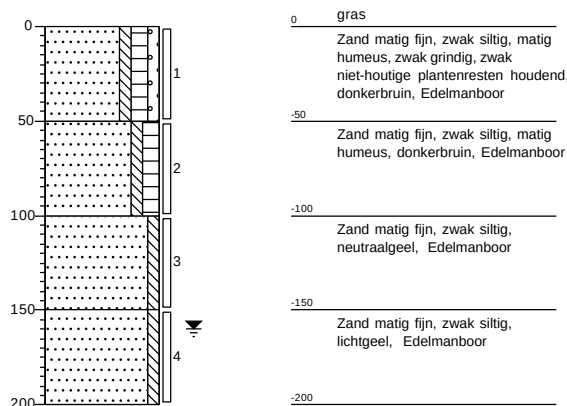
## Meetpunt: 107

X: 185592,73  
Y: 388197,26  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 170



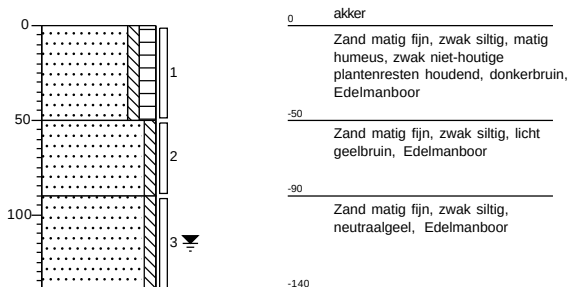
## Meetpunt: 108

X: 185534,00  
Y: 388235,19  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 160



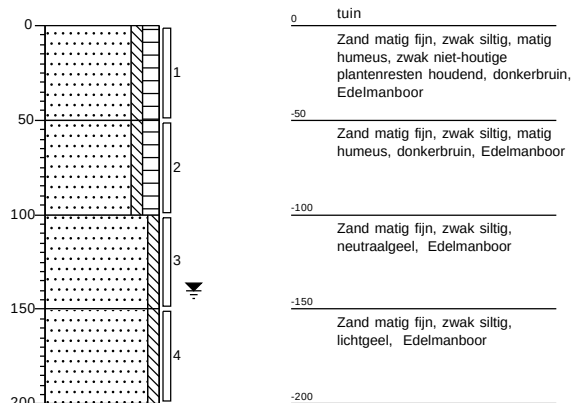
## Meetpunt: 109

X: 185688,30  
Y: 388230,17  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 115



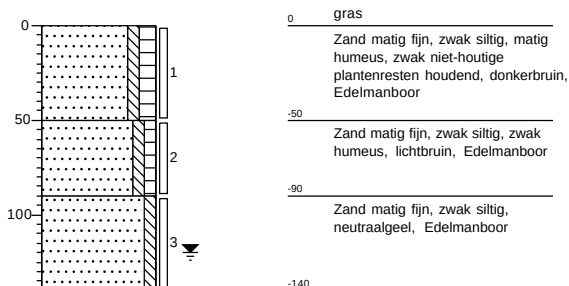
## Meetpunt: 110

X: 185584,01  
Y: 388160,78  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 140



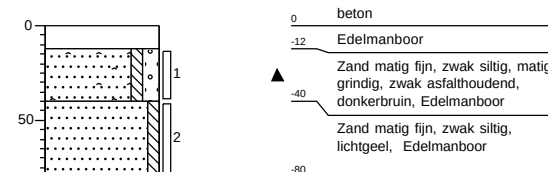
## Meetpunt: 111

X: 185637,26  
Y: 388259,23  
Datum: 7-2-2025  
GWS: 120



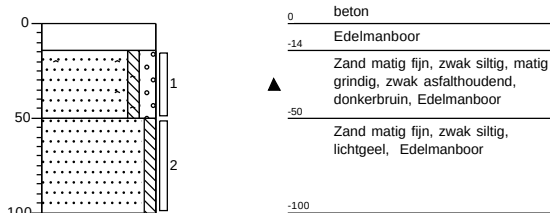
## Meetpunt: 112

X: 185565,78  
Y: 388186,13  
Datum: 11-2-2025



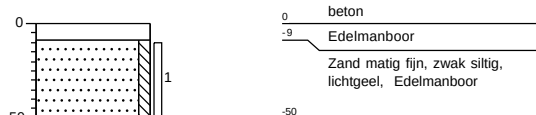
### Meetpunt: 113

X: 185583,78  
Y: 388198,88  
Datum: 11-2-2025



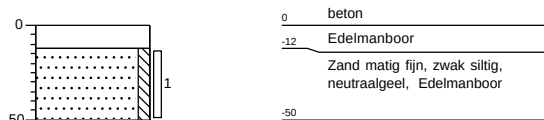
### Meetpunt: 114

X: 185582,73  
Y: 388219,13  
Datum: 11-2-2025



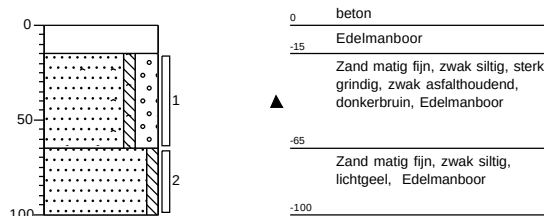
### Meetpunt: 115

X: 185590,06  
Y: 388208,39  
Datum: 11-2-2025



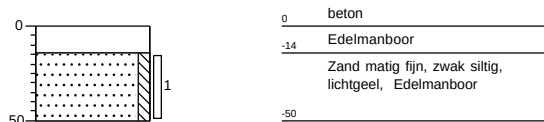
### Meetpunt: 116

X: 185605,87  
Y: 388212,20  
Datum: 11-2-2025



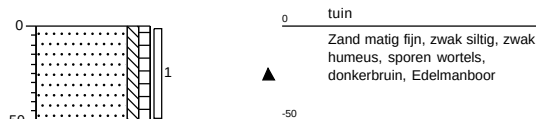
### Meetpunt: 117

X: 185620,90  
Y: 388222,70  
Datum: 11-2-2025



### Meetpunt: 118

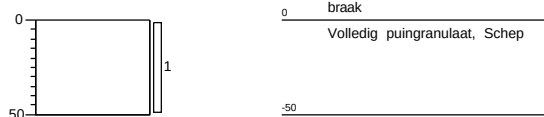
X: 185568,91  
Y: 388253,79  
Datum: 11-2-2025



### Meetpunt: 119

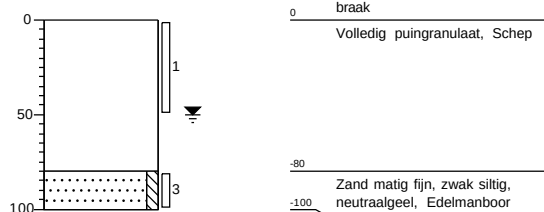
X: 185550,35  
Y: 388211,40  
Datum: 11-2-2025

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30



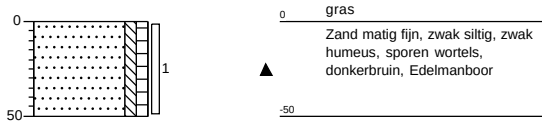
### Meetpunt: 120

X: 185574,89  
Y: 388221,50  
Datum: 11-2-2025  
GWS: 50  
Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

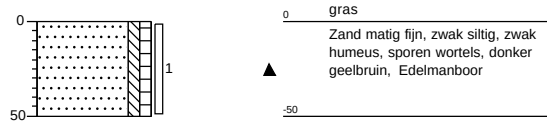


**Meetpunt: 121**

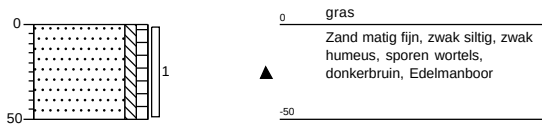
X: 185568,69  
Y: 388197,95  
Datum: 11-2-2025

**Meetpunt: 122**

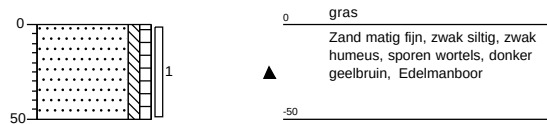
X: 185583,30  
Y: 388185,03  
Datum: 11-2-2025

**Meetpunt: 123**

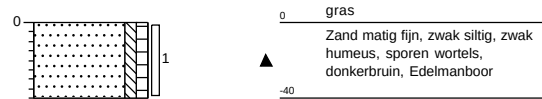
X: 185609,56  
Y: 388187,05  
Datum: 11-2-2025

**Meetpunt: 124**

X: 185641,53  
Y: 388200,25  
Datum: 11-2-2025

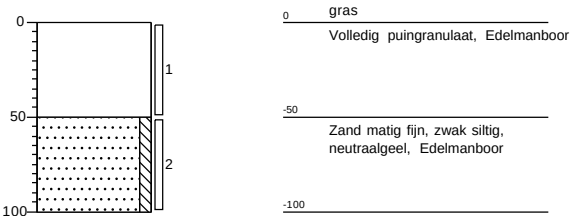
**Meetpunt: 125**

X: 185670,52  
Y: 388212,32  
Datum: 11-2-2025

**Meetpunt: 126**

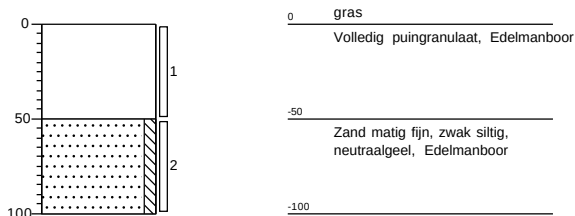
X: 185641,14  
Y: 388234,44  
Datum: 11-2-2025

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

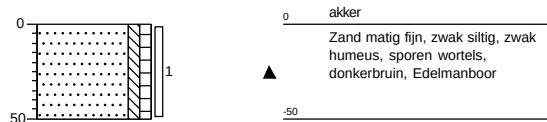
**Meetpunt: 127**

X: 185649,11  
Y: 388240,62  
Datum: 11-2-2025

Sleuflengte: 0,30  
Sleufbreedte: 0,30

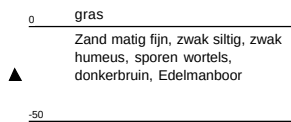
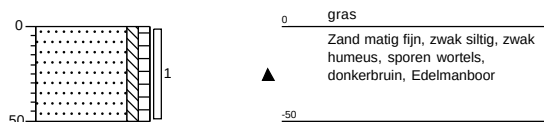
**Meetpunt: 128**

X: 185667,08  
Y: 388258,38  
Datum: 11-2-2025



## Meetpunt: 129

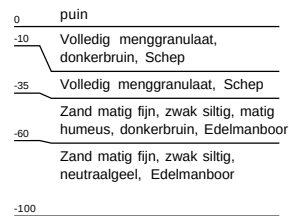
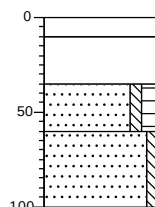
X: 185615,17  
Y: 388246,55  
Datum: 11-2-2025



## Meetpunt: S01

X: 185650,58  
Y: 388243,88  
Datum: 7-2-2025

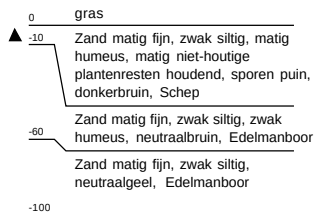
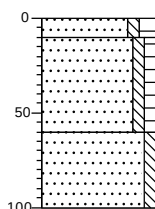
Sleuflengte: 2,00  
Sleufbreedte: 0,30



## Meetpunt: S02

X: 185604,82  
Y: 388232,27  
Datum: 7-2-2025

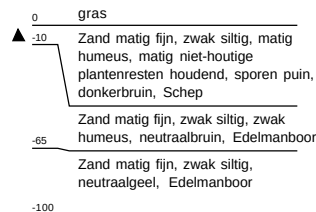
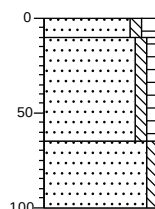
Sleuflengte: 1,00  
Sleufbreedte: 0,30



## Meetpunt: S03

X: 185617,25  
Y: 388240,33  
Datum: 7-2-2025

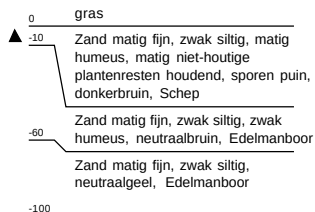
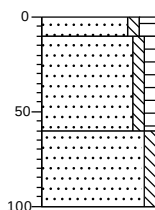
Sleuflengte: 1,00  
Sleufbreedte: 0,30



## Meetpunt: S04

X: 185630,24  
Y: 388249,80  
Datum: 7-2-2025

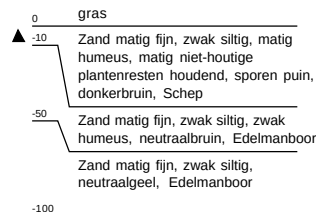
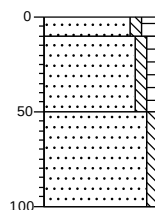
Sleuflengte: 1,00  
Sleufbreedte: 0,30



## Meetpunt: S05

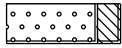
X: 185640,82  
Y: 388256,37  
Datum: 7-2-2025

Sleuflengte: 1,00  
Sleufbreedte: 0,30

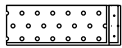


## Legenda (conform NEN 5104)

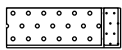
### grind



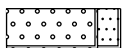
Grind, siltig



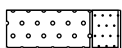
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

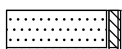


Grind, uiterst zandig

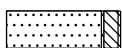
### zand



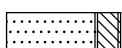
Zand, kleiig



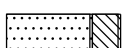
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

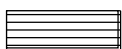


Zand, sterk siltig

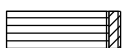


Zand, uiterst siltig

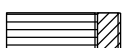
### veen



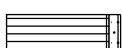
Veen, mineraalarm



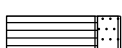
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

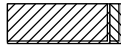


Veen, sterk zandig

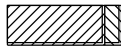
### peilbuis



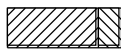
### klei



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

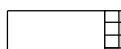


Leem, sterk zandig

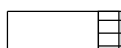
### overige toevoegingen



zwak humeus



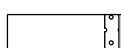
matig humeus



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

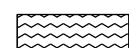
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

## **Bijlage 5   Analysecertificaten**

## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vbo Bivakweg 4, Deurne  
Uw projectnummer : AMA240279  
SGS rapportnummer : 14240834, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA240279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

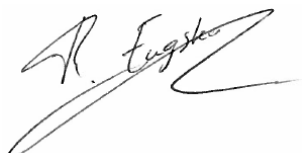
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240834 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 19-02-2025

| Nummer | Monstersoort                 | Monsterspecificatie         |  |  |  |  |
|--------|------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Asbestverdachte grond AS3000 | M.m.1a (0-10) M.m.1b (0-10) |  |  |  |  |
| 002    | Asbestverdachte grond AS3000 | M.m.2 (0-10)                |  |  |  |  |
| 003    | Asbestverdachte grond AS3000 | M.m.3a (0-1) M.m.3b (0-1)   |  |  |  |  |
| 004    | Asbestverdachte grond AS3000 | M.m.4a (0-1) M.m.4b (0-1)   |  |  |  |  |

| Analyse                                            | Eenheid | Q | 001   | 002    | 003   | 004   |
|----------------------------------------------------|---------|---|-------|--------|-------|-------|
| <b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>                   |         |   |       |        |       |       |
| totaal aangeleverd monster                         | kg      |   | 25.76 | 13.43  | 29.17 | 26.84 |
| in behandeling genomen gewicht                     | kg      |   | 25.76 | 13.43  | 29.17 | 26.84 |
| Mengmonster samengesteld                           |         |   | nee   | nee    | nee   | nee   |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                    | g       |   | 19961 | 10674  | 25122 | 23615 |
| droge stof                                         | gew.-%  |   | 77.6  | 79.5   | 86.2  | 88.7  |
| <b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>                |         |   |       |        |       |       |
| gemeten totaal asbestconcentratie                  | mg/kgds | S | 30    | 71     | <2    | 0.16  |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie           | mg/kgds | S | <2    | <2     | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie      | mg/kgds | S | 30    | 71     | <2    | 0.16  |
| ondergrens (95% betrouw.b.interval)                | mg/kgds | S | 21    | 28     | <2    | <0.1  |
| bovengrens (95% betrouw.b.interval)                | mg/kgds | S | 40    | 180    | <2    | 0.57  |
| gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte      | mg/kgds | S | <2    | <2     | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte | mg/kgds | S | 30    | 71     | <2    | 0.16  |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte       | mg/kgds | S | <2    | <2     | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte  | mg/kgds | S | <2    | <2     | <2    | <2    |
| berekende bepalingsgrens                           | mg/kgds | S | 0.31  | n.v.t. | 0.94  | 0.08  |
| gewogen asbestconcentratie                         | mg/kgds | S | 29.8  | 71     | <2    | 0.162 |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240834 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 19-02-2025

| Analyse                                             | Monstersoort                 | Relatie tot norm        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| totaal aangeleverd monster                          | Asbestverdachte grond AS3000 | AS3070-1 en NEN 5898+C1 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                     | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| droge stof                                          | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | Asbestverdachte grond AS3000 | NEN 5898+C1             |
| ondergrens (95% betrouw.intervall)                  | Asbestverdachte grond AS3000 | AS3070-1 en NEN 5898+C1 |
| bovengrens (95% betrouw.intervall)                  | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte      | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| berekende bepalingsgrens                            | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie    | Asbestverdachte grond AS3000 | NEN 5898+C1             |
| Bovengrens gemeten serpentine                       | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie      | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |
| Bovengrens gemeten amfibool                         | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                    |

| Monster | Barcode   | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|-----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | 1774834MG | 10-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 001     | 1774836MG | 10-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 002     | 1774835MG | 10-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 003     | 1774840MG | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 003     | 1774842MG | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 004     | 1774841MG | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 004     | 1774843MG | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |

Paraaf :



### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240834-001

Datum analyse: 19-02-2025

Projectnummer: AMA240279

Projectnaam: AMA240279

Monsteromschrijving: M.m.1a (0-10) M.m.1b (0-10)

| Labomonster                                   | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Gemeten concentraties</b>                  |                           |                         |                         |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | 30                        | 21                      | 40                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 30                        | 21                      | 40                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | 30                        | 21                      | 40                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.31                      |                         |                         |

|                                               |         |    |      |
|-----------------------------------------------|---------|----|------|
| <b>Gewogen concentraties*</b>                 |         |    |      |
| gewogen asbestconcentratie                    | 29.8    | 21 | 39.6 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 29.8042 |    |      |

|                                                |     |    |    |
|------------------------------------------------|-----|----|----|
| <b>gemeten concentratie respirabele vezels</b> |     |    |    |
| gemeten concentratie respirabele vezels        | 17  | 12 | 22 |
| bepalingsgrens respirabele vezels              | 0.1 |    |    |
| gewogen concentratie respirabele vezels        | 17  |    |    |

|                                 |       |        |  |
|---------------------------------|-------|--------|--|
| <b>Vorbereidende resultaten</b> |       |        |  |
| totaal gewicht na drogen        | 20000 | g      |  |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 19961 | g      |  |
| totaal gewicht voor drogen      | 25759 | g      |  |
| droge stof                      | 77.6  | gew.-% |  |

#### Analyseresultaten

| Soort materiaal | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel %<br>(m/m) | Amosiet %<br>(m/m) | Crocidoliet %<br>(m/m) | Anthophylliet<br>%(m/m) | Tremoliet %<br>(m/m) | Actinoliet %<br>(m/m) |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Verweerde plaat | niet hechtgebonden    | 15-30                 | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |

| Fractie (mm) | massa<br>zee fractie (g) | percentage<br>onderzocht<br>(m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in<br>onderzochte<br>fractie (g) | Concentratie<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Concentratie niet<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Ondergrens<br>(mg/kgds) | Bovengrens<br>(mg/kgds) | Bepalingsgrens<br>(mg/kgds)**** |
|--------------|--------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| >31.5        | 0                        | 100                               |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 20-31.5      | 39                       | 100                               |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 8-20         | 2872                     | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Verweerde plaat | 2               | 1.1693                                          |                                            | 13.180                                          | 8.787                   | 17.574                  |                                 |
| 4-8          | 2041                     | 100                               |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 2-4          | 1154                     | 90.9                              |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.02                            |
| 1-2          | 1111                     | 23.9                              |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.1                             |
| 0.5-1        | 1724                     | 5.7                               |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.1                             |
| <0.5         | 11060                    |                                   |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240834-001

Datum analyse: 19-02-2025

Projectnummer: AMA240279

Projectnaam: AMA240279

Monsteromschrijving: M.m.1a (0-10) M.m.1b (0-10)

*Gevonden vezels m.b.v SEM*

|               | Aantal vezels |  |  | Concentratie<br>(mg/kgds) | Ondergrens<br>(mg/kgds) | Bovengrens<br>(mg/kgds) |  |
|---------------|---------------|--|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| chrysotiel    | 47            |  |  | 17                        | 12                      | 22                      |  |
| amosiet       | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| crocidoliet   | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| anthophylliet | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| tremoliet     | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| actinoliet    | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240834-002

Datum analyse: 19-02-2025

Projectnummer: AMA240279

Projectnaam: AMA240279

Monsteromschrijving: M.m.2 (0-10)

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | 71                        | 28                      | 180                     |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 71                        | 28                      | 180                     |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | 71                        | 28                      | 180                     |
| berekende bepalingsgrens                      | N.v.t.                    |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | 71                        | 28.4                    | 175.1                   |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 71.0661                   |                         |                         |
| gemeten concentratie respirabele vezels       |                           |                         |                         |
| gemeten concentratie respirabele vezels       | 33                        | 24                      | 45                      |
| bepalingsgrens respirabele vezels             | 0.1                       |                         |                         |
| gewogen concentratie respirabele vezels       | 33                        |                         |                         |
| Voorbereidende resultaten                     |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 10674                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 10674                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13425                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 79.5                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Soort materiaal    | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel %<br>(m/m) | Amosiet %<br>(m/m) | Crocidoliet %<br>(m/m) | Anthophylliet<br>%(m/m) | Tremoliet %<br>(m/m) | Actinoliet %<br>(m/m) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Bundels Chrysotiel | niet hechtgebonden    | 60-100                | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |
| Grond met bundels  | niet hechtgebonden    | 0.1-2                 | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |
| Verweerde plaat    | niet hechtgebonden    | 15-30                 | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |

| Fractie (mm) | massa<br>zeef fractie (g) | percentage<br>onderzocht<br>(m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal       | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in<br>onderzochte<br>fractie (g) | Concentratie<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Concentratie niet<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Ondergrens<br>(mg/kgds) | Bovengrens<br>(mg/kgds) | Bepalingsgrens<br>(mg/kgds)**** |
|--------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| >31.5        | 0                         | 100                               |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 20-31.5      | 0                         | 100                               |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 8-20         | 83                        | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Bundels<br>Chrysotiel | 19              | 0.0019                                          |                                            | 0.142                                           | 0.107                   | 0.178                   |                                 |
| 4-8          | 65                        | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Grond met<br>bundels  | 1               | 1.9000                                          |                                            | 1.869                                           | 0.178                   | 3.560                   |                                 |
| 4-8          | 65                        | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Verweerde plaat       | 5               | 0.1387                                          |                                            | 2.924                                           | 1.949                   | 3.898                   |                                 |
| 2-4          | 58                        | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Grond met<br>bundels  | 1               | 5.8000                                          |                                            | 5.705                                           | 0.543                   | 10.868                  |                                 |
| 1-2          | 204                       | 100                               | X          |         |             |               |           |            | Grond met<br>bundels  | 1               | 20.4000                                         |                                            | 20.067                                          | 1.911                   | 38.224                  |                                 |
| 0.5-1        | 263                       | 6.7                               | X          |         |             |               |           |            | Grond met<br>bundels  | 1               | 0.500                                           |                                            | 7.339                                           | 0.063                   | 73.607                  |                                 |
| <0.5         | 10000                     |                                   |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |

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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 4 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240834-002

Datum analyse: 19-02-2025

Projectnummer: AMA240279

Projectnaam: AMA240279

Monsteromschrijving: M.m.2 (0-10)

*Gevonden vezels m.b.v SEM*

|               | Aantal vezels |  |  | Concentratie<br>(mg/kgds) | Ondergrens<br>(mg/kgds) | Bovengrens<br>(mg/kgds) |  |
|---------------|---------------|--|--|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| chrysotiel    | 41            |  |  | 33                        | 24                      | 45                      |  |
| amosiet       | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| crocidoliet   | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| anthophylliet | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| tremoliet     | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |
| actinoliet    | 0             |  |  | <0.1                      | <0.1                    | <0.1                    |  |

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240834-003

Datum analyse:

17-02-2025

Projectnummer:

AMA240279

Projectnaam:

AMA240279

Monsteromschrijving: M.m.3a (0-1) M.m.3b (0-1)

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.94                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Voorbereidende resultaten                     |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 25153                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 25122                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 29174                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 86.2                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 31                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 5171                  | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 3378                  | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 2014                  | 50.7                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.4                          |
| 1-2          | 1911                  | 24.7                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| 0.5-1        | 2289                  | 7.1                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.2                          |
| <0.5         | 10360                 |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14240834-004

Datum analyse: 17-02-2025

Projectnummer: AMA240279

Projectnaam: AMA240279

Monsteromschrijving: M.m.4a (0-1) M.m.4b (0-1)

| Labomonster                                   | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Gemeten concentraties</b>                  |                           |                         |                         |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | 0.16                      | <0.1                    | 0.57                    |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | 0.16                      | <0.1                    | 0.57                    |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | 0.16                      | <0.1                    | 0.57                    |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.06                      |                         |                         |

|                                               |       |      |       |
|-----------------------------------------------|-------|------|-------|
| <b>Gewogen concentraties*</b>                 |       |      |       |
| gewogen asbestconcentratie                    | 0.162 | <0.1 | 0.567 |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | 0.162 |      |       |

|                                 |       |        |  |
|---------------------------------|-------|--------|--|
| <b>Vorbereidende resultaten</b> |       |        |  |
| totaal gewicht na drogen        | 23812 | g      |  |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | 23615 | g      |  |
| totaal gewicht voor drogen      | 26836 | g      |  |
| droge stof                      | 88.7  | gew.-% |  |

#### Analyseresultaten

| Soort materiaal    | Hechtgebondenheid *** | Chrysotiel %<br>(m/m) | Amosiet %<br>(m/m) | Crocidoliet %<br>(m/m) | Anthophylliet<br>%(m/m) | Tremoliet %<br>(m/m) | Actinoliet %<br>(m/m) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------|
| Bundels Chrysotiel | niet hechtgebonden    | 60-100                | -                  | -                      | -                       | -                    | -                     |

| Fractie (mm) | massa<br>zeef fractie (g) | percentage<br>onderzocht<br>(m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal       | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in<br>onderzochte<br>fractie (g) | Concentratie<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Concentratie niet<br>hechtgebonden<br>(mg/kgds) | Ondergrens<br>(mg/kgds) | Bovengrens<br>(mg/kgds) | Bepalingsgrens<br>(mg/kgds)**** |
|--------------|---------------------------|-----------------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| >31.5        | 135                       | 100                               |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 20-31.5      | 62                        | 100                               |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 8-20         | 4290                      | 100                               |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 4-8          | 2297                      | 100                               |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |
| 2-4          | 1256                      | 79.6                              |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.02                            |
| 1-2          | 1153                      | 25.3                              |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         | 0.06                            |
| 0.5-1        | 1498                      | 6.3                               | X          |         |             |               |           |            | Bundels<br>Chrysotiel | 3               | 0.0003                                          |                                            | 0.162                                           | 0.031                   | 0.568                   |                                 |
| <0.5         | 13122                     |                                   |            |         |             |               |           |            |                       |                 |                                                 |                                            |                                                 |                         |                         |                                 |

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

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

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

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Vbo Bivakweg 4, Deurne  
Uw projectnummer : AMA240279  
SGS rapportnummer : 14240836, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA240279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

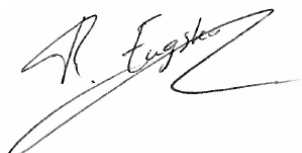
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                         |      |                    |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------|------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | 126 (0-50)                                  |      |                    |                     |                     |                     |
| 002                                               | Grond (AS3000) | 112 (12-40) 113 (14-50) 116 (15-65)         |      |                    |                     |                     |                     |
| 003                                               | Grond (AS3000) | 111 (0-50) 128 (0-50) 129 (0-50)            |      |                    |                     |                     |                     |
| 004                                               | Grond (AS3000) | 109 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-40) |      |                    |                     |                     |                     |
| 005                                               | Grond (AS3000) | 108 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50)            |      |                    |                     |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                           | 001  | 002                | 003                 | 004                 | 005                 |
| Malen van monstermateriaal                        | -              |                                             |      | Ja                 |                     |                     |                     |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                           | Ja   | Ja                 | Ja                  | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                           | 83.8 | 89.3               | 86.1                | 86.0                | 83.0                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                           | <1   | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                           | geen | geen               | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                           |      | 3.7                | 2.0                 | 2.2                 | 3.6                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                             |      |                    |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                           |      | <2                 | <2                  | 2.6                 | 5.3                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                             |      |                    |                     |                     |                     |
| arsen                                             | mg/kgds        | S                                           | <4   |                    |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                           |      | 32                 | <20                 | <20                 | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                           | 1.3  | <0.2               | <0.2                | 0.28                | 0.22                |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                           |      | 8.2                | <3                  | <3                  | <3                  |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                           | 24   | 22                 | 15                  | 16                  | 19                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                           |      | <0.05              | <0.05               | <0.05               | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                           | 23   | 10                 | <10                 | <10                 | <10                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                           |      | <1.5               | <1.5                | <1.5                | <1.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                           |      | 9.1                | <4                  | <4                  | 4.8                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                           | 320  | 32                 | 27                  | 45                  | 40                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                             |      |                    |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                           |      | 0.20               | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                           |      | 27                 | 0.13                | <0.01               | 0.01                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                           |      | 4.3                | 0.03                | <0.01               | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                           |      | 31                 | 0.24                | 0.01                | 0.04                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                           |      | 5.8                | 0.15                | <0.01               | 0.02                |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                           |      | 4.9                | 0.13                | <0.01               | 0.02                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                           |      | 2.1                | 0.08                | 0.01                | 0.01                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                           |      | 5.0                | 0.15                | 0.03                | 0.02                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                           |      | 4.4                | 0.10                | 0.03                | 0.03                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                           |      | 4.1                | 0.11                | 0.03                | 0.02                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                           |      | 88.8 <sup>1)</sup> | 1.127 <sup>1)</sup> | 0.145 <sup>1)</sup> | 0.184 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                             |      |                    |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                           |      | <3.8 <sup>2)</sup> | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                           |      | <4.4 <sup>2)</sup> | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                           |      | <3.5 <sup>2)</sup> | <1                  | <1                  | <1                  |

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

Paraaf :



# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                         |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | 126 (0-50)                                  |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | 112 (12-40) 113 (14-50) 116 (15-65)         |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | 111 (0-50) 128 (0-50) 129 (0-50)            |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | 109 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-40) |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | 108 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50)            |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001 | 002                 | 003               | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-----|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 118                  | µg/kgds | S |     | <4.1 <sup>2)</sup>  | <1                | <1                | <1                |
| PCB 138                  | µg/kgds | S |     | 3.9                 | <1                | <1                | <1                |
| PCB 153                  | µg/kgds | S |     | <2.7 <sup>2)</sup>  | <1                | <1                | <1                |
| PCB 180                  | µg/kgds | S |     | <3.8 <sup>2)</sup>  | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S |     | 19.51 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |     |                     |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   |     | <5                  | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   |     | 44                  | 6                 | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   |     | 130                 | <5                | <5                | 7                 |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   |     | 390 <sup>3)</sup>   | <5                | <5                | 6                 |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S |     | 560                 | <20               | <20               | <20               |

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

Paraaf :



## Analysereport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

|   |                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                          |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.                                      |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | M.m.1 pcb (0-10)                                     |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | M.m.2 pcb (0-10)                                     |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | 105 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 110 (50-100) |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | 111 (50-90)                                          |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 006  | 007  | 008                 | 009                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|------|------|---------------------|---------------------|
| monster voorbehandeling                           |         | S | Ja   | Ja   | Ja                  | Ja                  |
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 75.0 | 76.2 | 85.7                | 85.9                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1   | <1   | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen | geen | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S |      |      | 3.1                 | 2.7                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |      |      |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S |      |      | 2.4                 | <2                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |      |      |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S |      |      | <20                 | <20                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S |      |      | 0.26                | 0.29                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S |      |      | <3                  | <3                  |
| koper                                             | mg/kgds | S |      |      | 14                  | 14                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S |      |      | <0.05               | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds | S |      |      | <10                 | <10                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S |      |      | <1.5                | <1.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S |      |      | <4                  | <4                  |
| zink                                              | mg/kgds | S |      |      | 33                  | 63                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |      |      |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S |      |      | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S |      |      | 0.02                | <0.01               |
| antraceen                                         | mg/kgds | S |      |      | <0.01               | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S |      |      | 0.03                | <0.01               |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S |      |      | 0.02                | <0.01               |
| chryseen                                          | mg/kgds | S |      |      | 0.03                | <0.01               |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S |      |      | 0.01                | <0.01               |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S |      |      | 0.02                | <0.01               |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S |      |      | 0.02                | <0.01               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S |      |      | 0.02                | 0.01                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S |      |      | 0.184 <sup>1)</sup> | 0.073 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |      |      |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1   | <1   | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1   | <1   | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | 1.6  | <1   | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1   | <1   | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1   | <1   | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | 1.5  | <1   | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1   | <1   | <1                  | <1                  |

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

Paraaf :



# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | M.m.1 pcb (0-10)                                     |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | M.m.2 pcb (0-10)                                     |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | 105 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 110 (50-100) |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | 111 (50-90)                                          |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 006               | 007               | 008               | 009               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 6.6 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   |                   |                   | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   |                   |                   | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   |                   |                   | 6                 | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   |                   |                   | 6                 | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S |                   |                   | <20               | <20               |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

### Monster beschrijvingen

|     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                          |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179               |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934             |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | AS3000                                                                    |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| arseen                                | Grond (AS3000) | AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| Malen van monstermateriaal            | Grond (AS3000) | Eigen methode                                                             |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754.                                                     |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                            |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | AS3010-6                                                                  |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | AS3010-8                                                                  |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | O1817369 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 002     | O1817354 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | O1817356 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 002     | O1817353 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 003     | O1817912 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 003     | O1817928 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 003     | O1818585 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 004     | O1817370 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 004     | O1817367 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 004     | O1817572 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 004     | O1817364 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 005     | O1818546 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 005     | O1817368 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 005     | O1817363 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 006     | O1818562 | 10-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 007     | O1817569 | 10-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 008     | O1818566 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 008     | O1818565 | 10-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 008     | O1817571 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 008     | O1818553 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |
| 009     | O1818208 | 12-02-2025  | 07-02-2025  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 112 (12-40) 113 (14-50) 116 (15-65)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

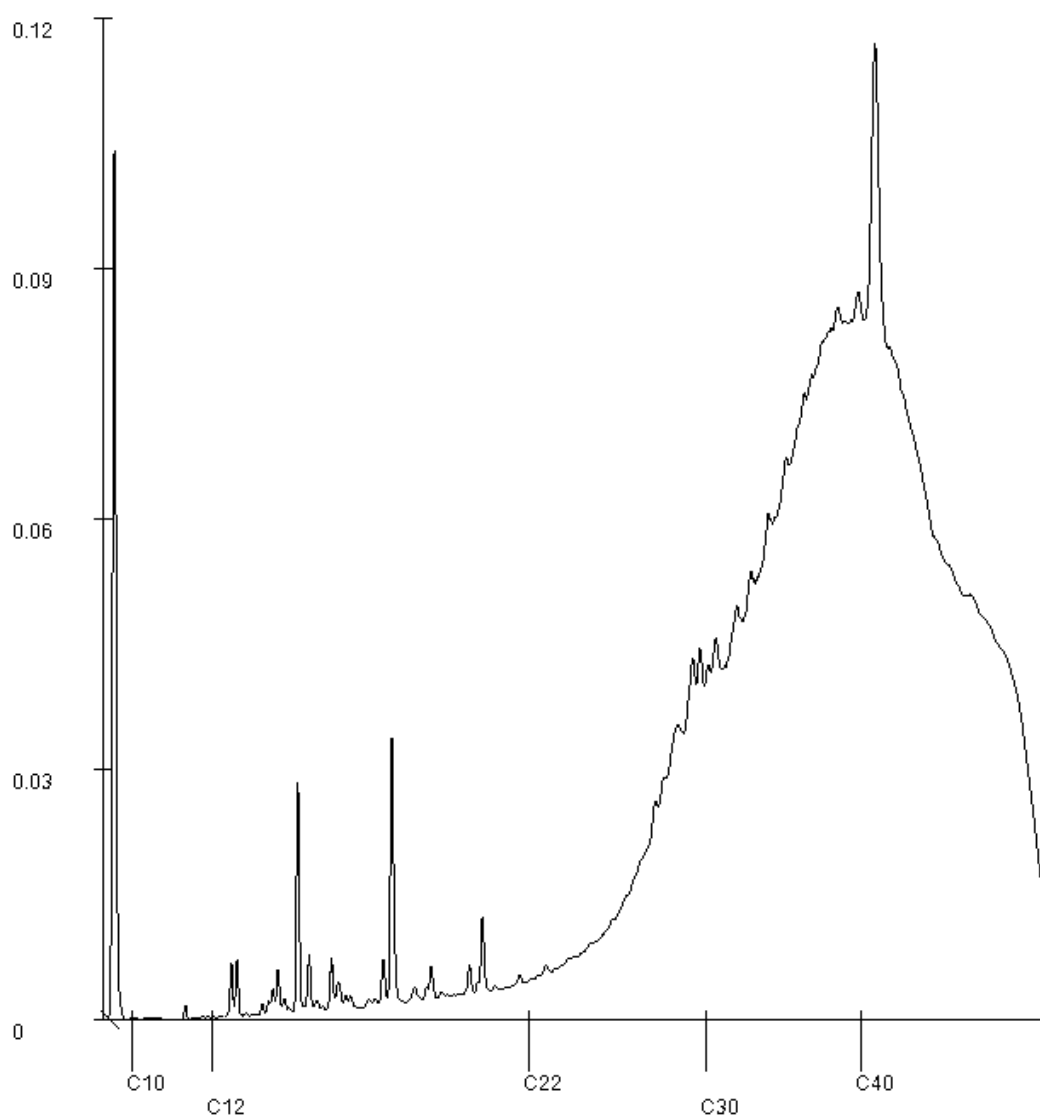
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 111 (0-50) 128 (0-50) 129 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

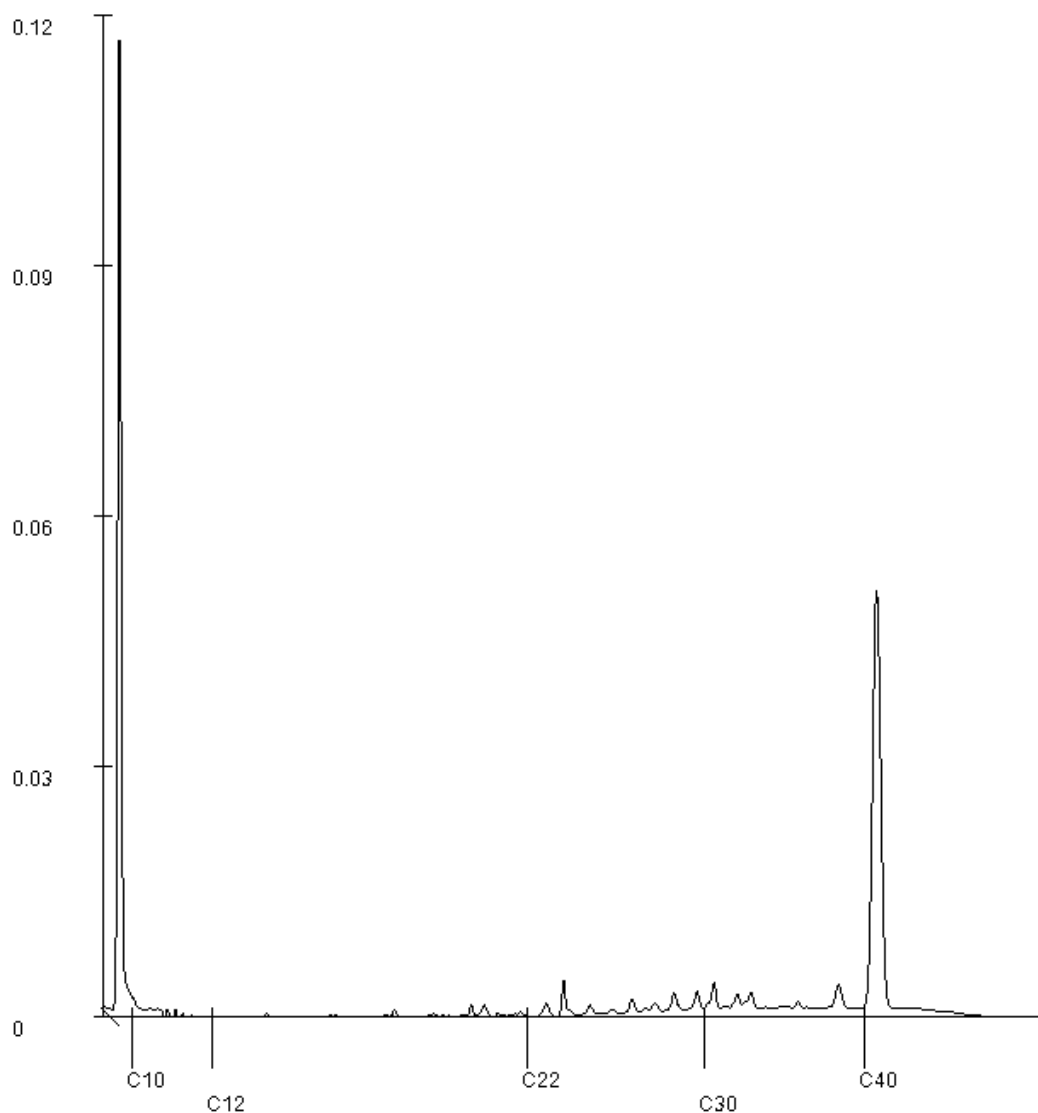
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 108 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

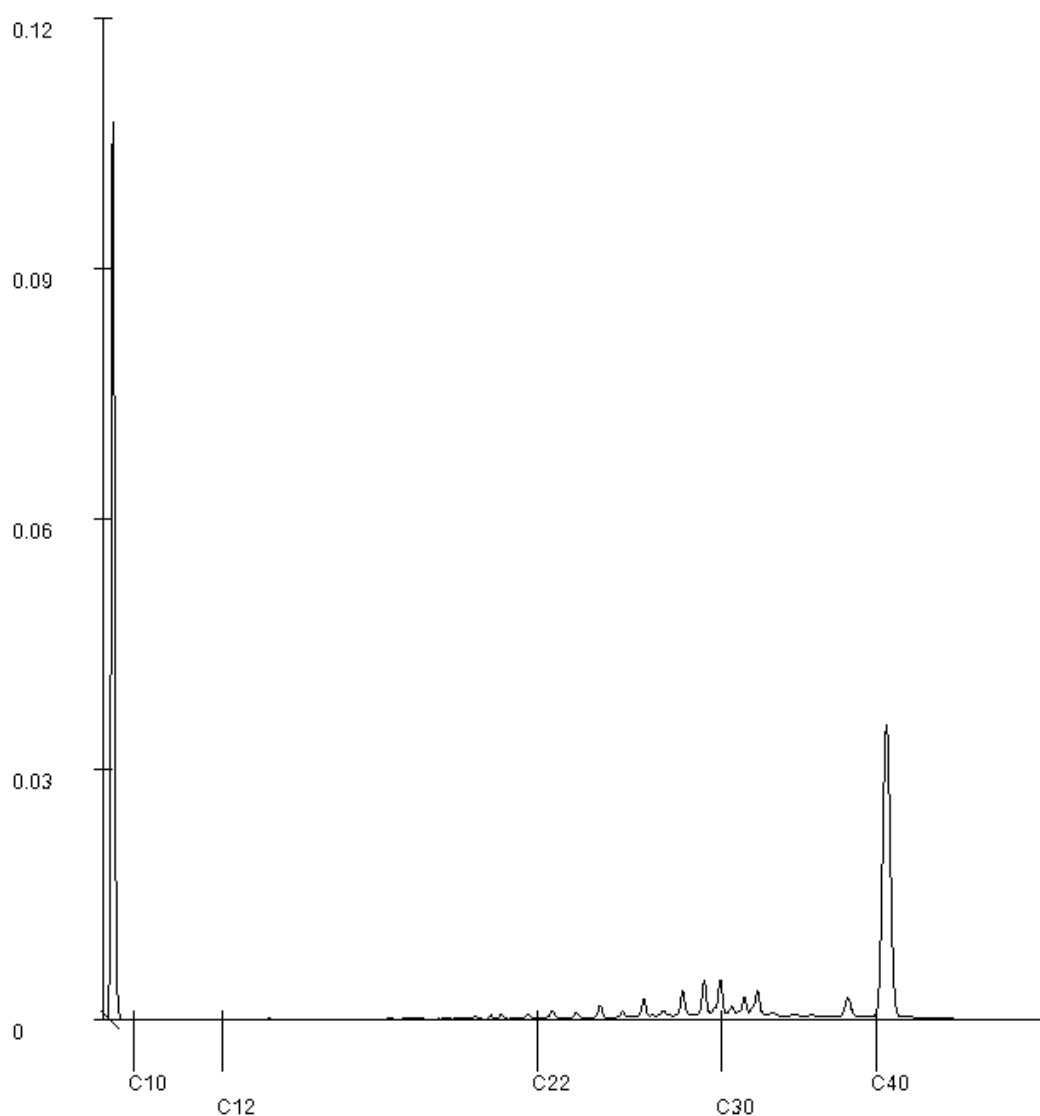
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14240836 - 1

Orderdatum 12-02-2025

Startdatum 12-02-2025

Rapportagedatum 24-02-2025

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen 105 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 110 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

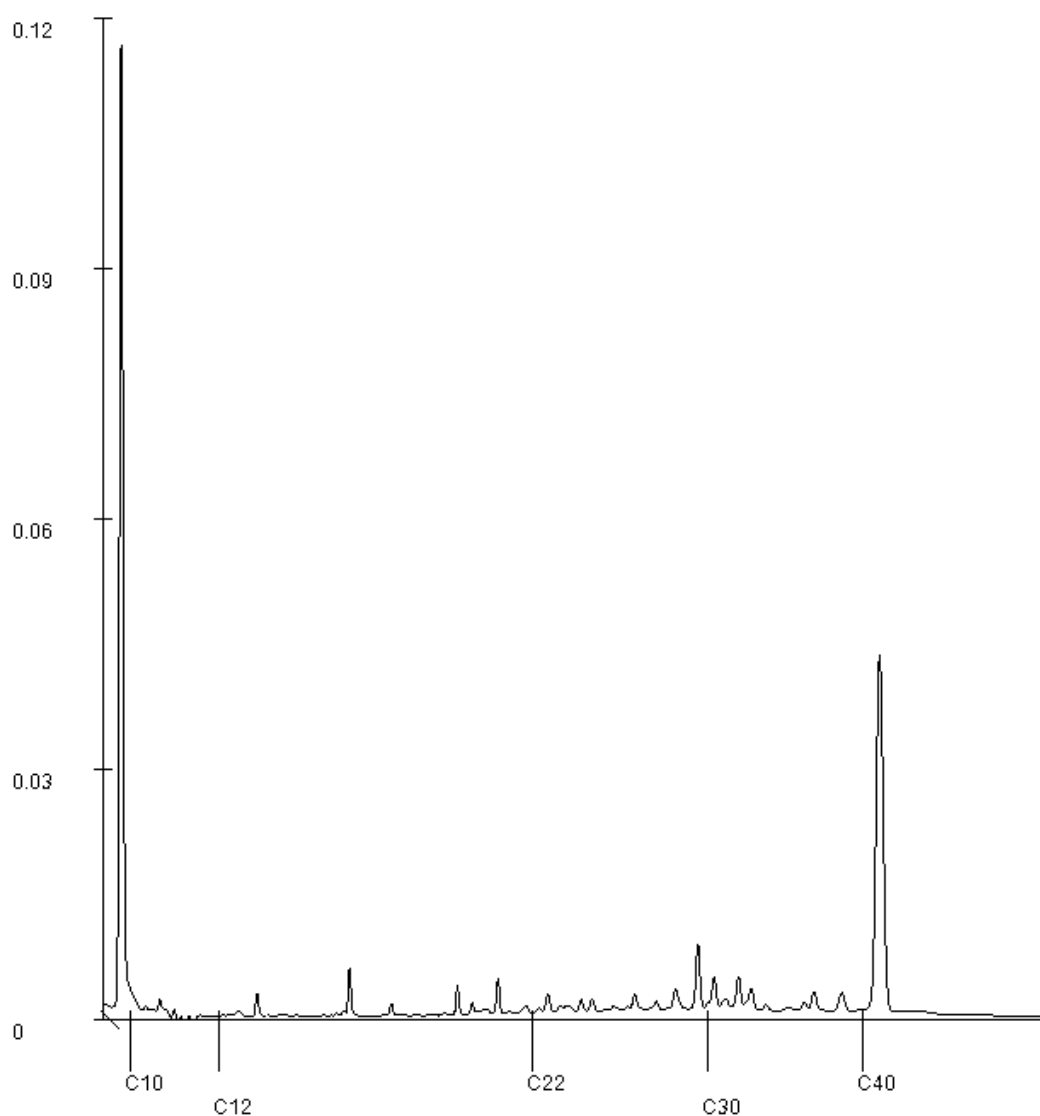
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Bivakweg 4, Deurne  
Uw projectnummer : AMA240279  
SGS rapportnummer : 14246209, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA240279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

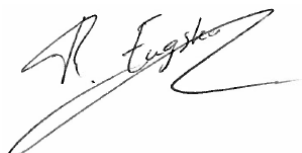
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246209 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 27-02-2025

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | 101 (240-340)       |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 105 (250-350)       |

| Analyse                                          | Eenheid | Q | 001                | 002                |
|--------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| <b>METALEN</b>                                   |         |   |                    |                    |
| barium                                           | µg/l    | S | 22                 | 38                 |
| cadmium                                          | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| kobalt                                           | µg/l    | S | <2                 | <2                 |
| koper                                            | µg/l    | S | 7.0                | 4.2                |
| kwik                                             | µg/l    | S | <0.05              | <0.05              |
| lood                                             | µg/l    | S | <2                 | <2                 |
| molybdeen                                        | µg/l    | S | <2                 | 2.1                |
| nikkel                                           | µg/l    | S | <3                 | <3                 |
| zink                                             | µg/l    | S | <10                | <10                |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                        |         |   |                    |                    |
| benzeen                                          | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                          | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                     | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                         | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                   | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor)                             | µg/l    | S | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen                                          | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| naftaleen                                        | µg/l    | S | <0.02              | <0.02              |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>           |         |   |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l    | S | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                  | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l    | S | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| tetrachloormethaan                               | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l    | S | <0.1               | <0.1               |
| trichlooretheen                                  | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| chloroform                                       | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| vinylchloride                                    | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |
| tribroommethaan                                  | µg/l    | S | <0.2               | <0.2               |

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

Paraaf :



# Analyserapport

Blad 3 van 6

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246209 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 27-02-2025

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie |
|--------|---------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater (AS3000) | 101 (240-340)       |
| 002    | Grondwater (AS3000) | 105 (250-350)       |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | µg/l    |   | <25 | <25 |
| fractie C12-C22       | µg/l    |   | <25 | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l    |   | <25 | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l    |   | <25 | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50 | <50 |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246209 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 27-02-2025

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246209 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 27-02-2025

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm               |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852   |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| xyleen (0.7 factor)                              | Grondwater (AS3000) | AS3130-1                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | AS3130-1                       |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | AS3130-1                       |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595     |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                           |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | AS3110-5                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G7427482 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | SGS236     |
| 001     | B2215568 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC204     |
| 001     | G7427481 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | SGS236     |
| 002     | G7427480 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | SGS236     |
| 002     | B2215586 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC204     |

Paraaf :



## Analyserapport

Blad 6 van 6

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246209 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 27-02-2025

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | G7427479 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | SGS236     |

Paraaf :



## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Bivakweg 4, Deurne  
Uw projectnummer : AMA240279  
SGS rapportnummer : 14246211, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA240279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

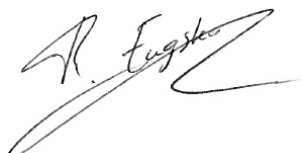
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246211 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 26-02-2025

| Nummer                    | Monstersoort   | Monsterspecificatie                 |                    |                    |
|---------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 001                       | Grond (AS3000) | 101A (0-40) 102A (0-50) 103A (0-30) |                    |                    |
| 002                       | Grond (AS3000) | 104a (0-50) 105a (0-50) 106a (0-50) |                    |                    |
| Analyse                   | Eenheid        | Q                                   | 001                | 002                |
| monster voorbehandeling   |                | S                                   | Ja                 | Ja                 |
| droge stof                | gew.-%         | S                                   | 91.3               | 93.7               |
| gewicht artefacten        | g              | S                                   | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten    | -              | S                                   | geen               | geen               |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b> |                |                                     |                    |                    |
| benzeen                   | mg/kgds        | S                                   | <0.05              | <0.05              |
| tolueen                   | mg/kgds        | S                                   | <0.05              | <0.05              |
| ethylbenzeen              | mg/kgds        | S                                   | <0.05              | <0.05              |
| o-xyleen                  | mg/kgds        | S                                   | <0.05              | <0.05              |
| p- en m-xyleen            | mg/kgds        | S                                   | <0.05              | <0.05              |
| xylenen (0.7 factor)      | mg/kgds        | S                                   | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| totaal BTEX (0.7 factor)  | mg/kgds        | S                                   | 0.18 <sup>2)</sup> | 0.18 <sup>2)</sup> |
| naftaleen                 | mg/kgds        | S                                   | <0.05              | <0.05              |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |                |                                     |                    |                    |
| fractie C10-C12           | mg/kgds        |                                     | <5                 | <5                 |
| fractie C12-C22           | mg/kgds        |                                     | 120                | <5                 |
| fractie C22-C30           | mg/kgds        |                                     | 11                 | 5                  |
| fractie C30-C40           | mg/kgds        |                                     | 53 <sup>3)</sup>   | 15                 |
| totaal olie C10 - C40     | mg/kgds        | S                                   | 190                | 20                 |

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

Paraaf :



## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246211 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 26-02-2025

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- |   |                                                                                                      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                          |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000                                          |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246211 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 26-02-2025

| Analyse                  | Monstersoort   | Relatie tot norm                                              |
|--------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling  | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179   |
| droge stof               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten       | Grond (AS3000) | AS3000                                                        |
| aard van de artefacten   | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| benzeen                  | Grond (AS3000) | AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155                                  |
| tolueen                  | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| ethylbenzeen             | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| o-xyleen                 | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| p- en m-xyleen           | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| xylenen (0.7 factor)     | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| totaal BTEX (0.7 factor) | Grond (AS3000) | eigen methode (headspace GCMS)                                |
| naftaleen                | Grond (AS3000) | AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155                                  |
| totaal olie C10 - C40    | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                  |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | O1817843 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC201     |
| 001     | O1817842 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC201     |
| 001     | O1817837 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC201     |
| 002     | O1817149 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC201     |
| 002     | O1817148 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC201     |
| 002     | O1817147 | 20-02-2025  | 20-02-2025  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246211 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 26-02-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 101A (0-40) 102A (0-50) 103A (0-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

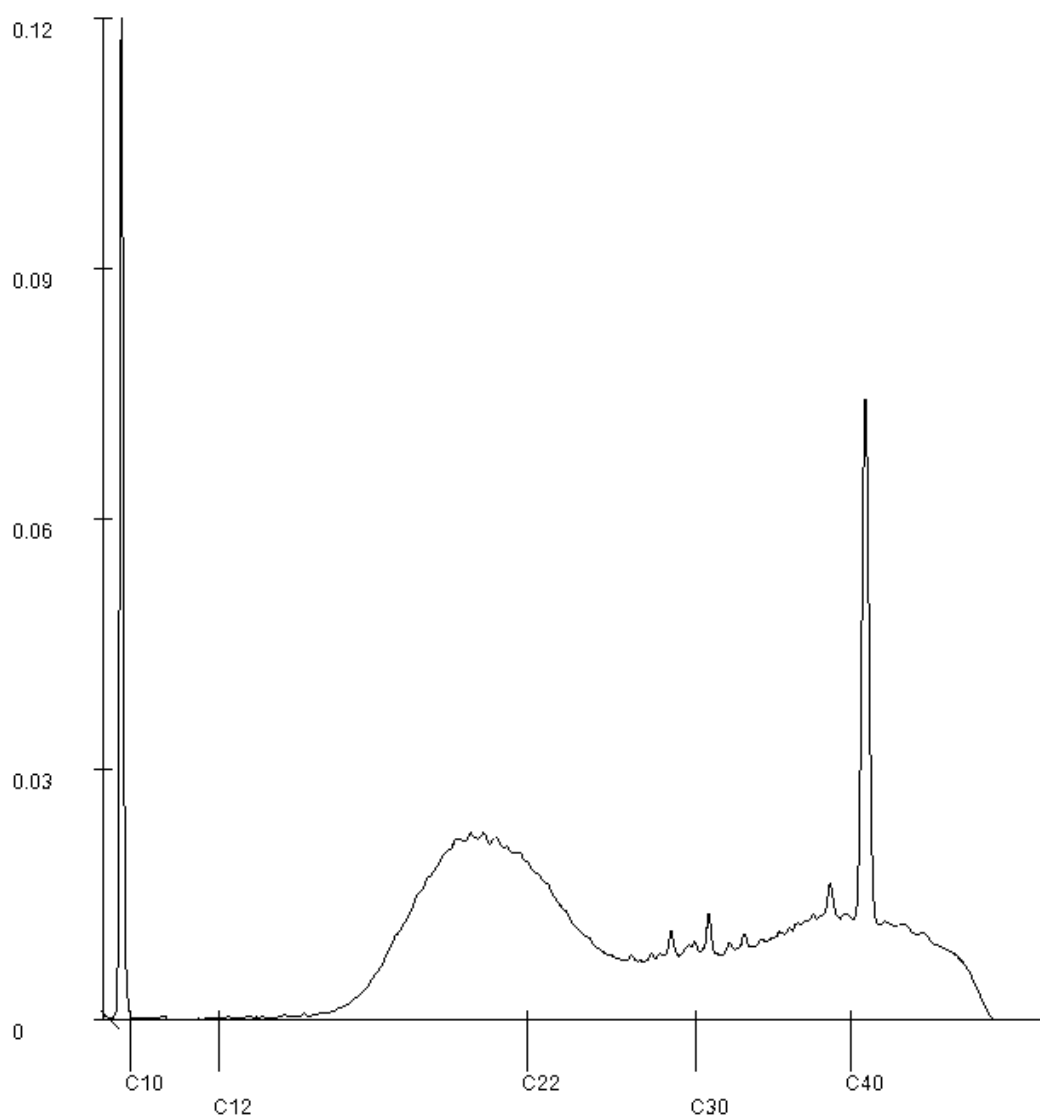
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14246211 - 1

Orderdatum 20-02-2025

Startdatum 20-02-2025

Rapportagedatum 26-02-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 104a (0-50) 105a (0-50) 106a (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

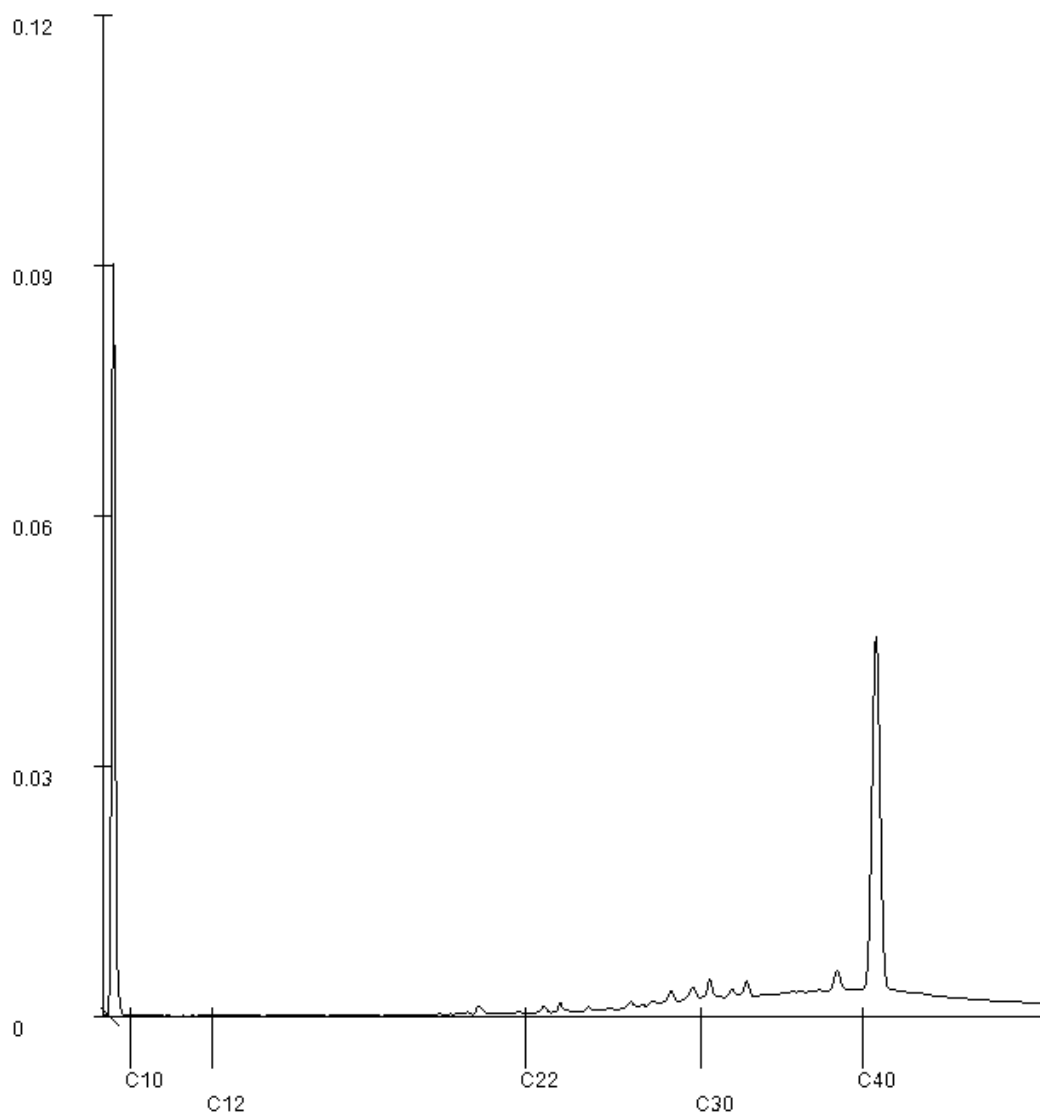
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Postbus 136

5720 AC ASTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Bivakweg 4, Deurne  
Uw projectnummer : AMA240279  
SGS rapportnummer : 14247838, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMA240279. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

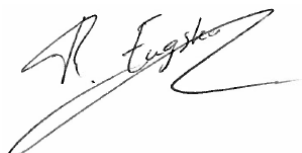
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14247838 - 1

Orderdatum 24-02-2025

Startdatum 24-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                   |                        |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | 112 (40-80) 113 (50-100) 116 (65-100) |                        |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                     | 001                    |
| monster voorbehandeling                           |                | S                                     | Ja                     |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                     | 84.3                   |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                     | <1                     |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                     | geen                   |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                     | 0.4                    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                       |                        |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                     | 2.6                    |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                       |                        |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                     | <20                    |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                     | <0.2                   |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                     | <3                     |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                     | <5                     |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                     | <0.05                  |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                     | <10                    |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                     | <1.5                   |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                     | <4                     |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                     | <20                    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                       |                        |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                     | <0.01 <sup>1)</sup>    |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                     | 0.02 <sup>1)</sup>     |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                     | 0.01 <sup>1)</sup>     |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                     | 0.18 <sup>1)</sup>     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                     | 0.04 <sup>1)</sup>     |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                     | 0.03 <sup>1)</sup>     |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                     | 0.02 <sup>1)</sup>     |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                     | 0.06 <sup>1)</sup>     |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                     | 0.05 <sup>1)</sup>     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                     | 0.04 <sup>1)</sup>     |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                     | 0.457 <sup>1) 2)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                       |                        |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                     | <1                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | µg/kgds        | S                                     | 4.9 <sup>2)</sup>      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                |                                       |                        |

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

Paraaf :



# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14247838 - 1

Orderdatum 24-02-2025

Startdatum 24-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                   |
|--------|----------------|---------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 112 (40-80) 113 (50-100) 116 (65-100) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001               |
|-----------------------|---------|---|-------------------|
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5 <sup>3)</sup>  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5 <sup>3)</sup>  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5 <sup>3)</sup>  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 7 <sup>3)</sup>   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 <sup>3)</sup> |

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

Paraaf :



## Analysrapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14247838 - 1

Orderdatum 24-02-2025

Startdatum 24-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



# Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14247838 - 1

Orderdatum 24-02-2025

Startdatum 24-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                          |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179               |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934             |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | AS3000                                                                    |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754.                                                     |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4                            |
| barium                                | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321) |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | AS3010-6                                                                  |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | AS3010-8                                                                  |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                      |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | O1817357 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 001     | O1817362 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |
| 001     | O1817346 | 12-02-2025  | 11-02-2025  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

Aelmans Milieu Asten B.V.

Wout van Gerwen

Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne

Projectnummer AMA240279

Rapportnummer 14247838 - 1

Orderdatum 24-02-2025

Startdatum 24-02-2025

Rapportagedatum 04-03-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 112 (40-80) 113 (50-100) 116 (65-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

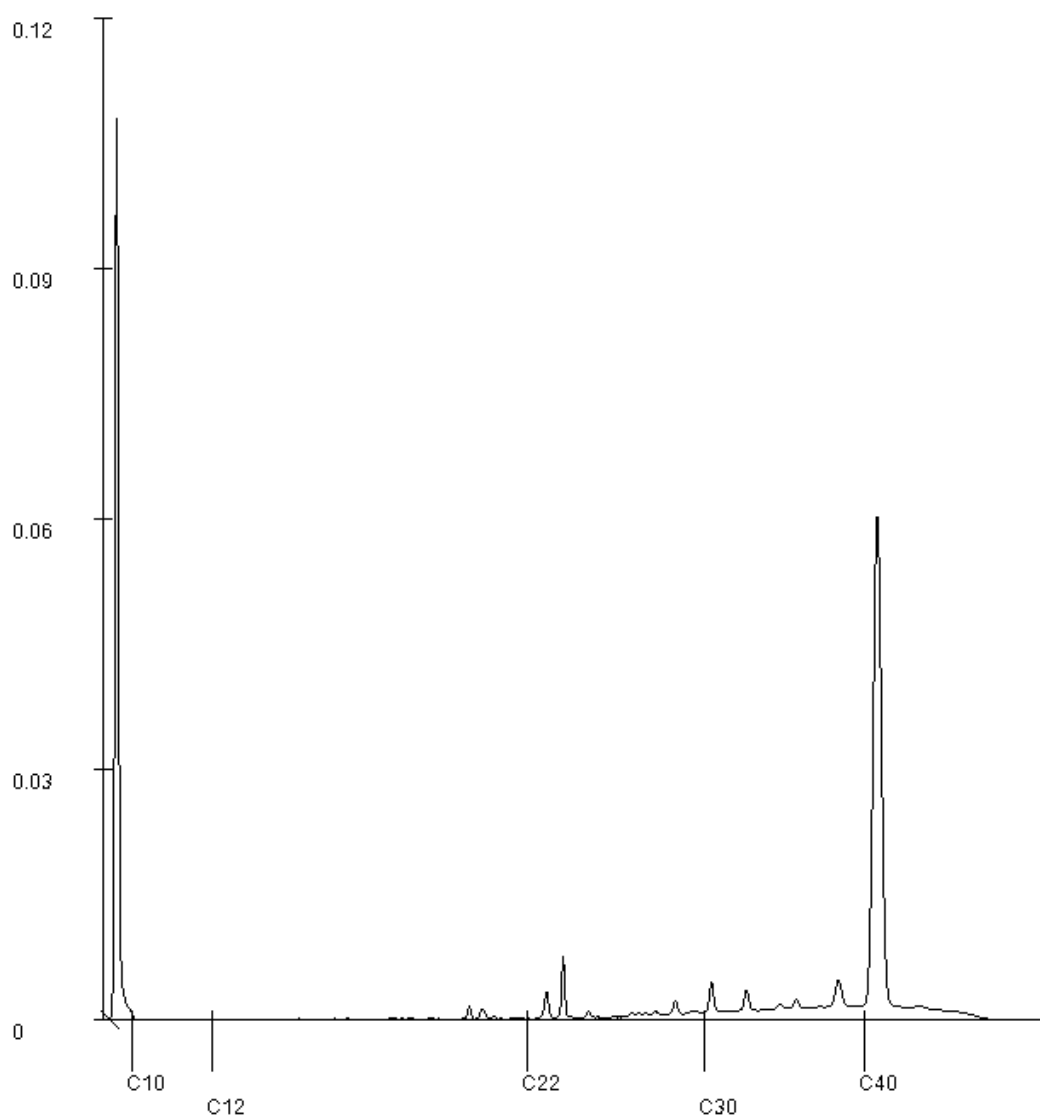
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## **Bijlage 6 Toetsresultaten**

projectnr AMA240279  
 project VBO Bivakweg 4 Deurne  
 datum 12-2-2025

2 % humus  
 2 % lutum



Toetsing meetresultaten XRF

| RBK     |             |           |           |            |             | ABdK (RUS) |           |           |            |             |
|---------|-------------|-----------|-----------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| monster | laag        | Zink (Zn) | Lood (Pb) | Koper (Cu) | Arseen (As) |            | Zink (Zn) | Lood (Pb) | Koper (Cu) | Arseen (As) |
| 107,1   | 8-45        | 16,71     | 5,47      | < LOD      | < LOD       |            | 16,71     | 5,47      | < LOD      | < LOD       |
| 107,2   | 45-95       | 39,08     | 7,24      | 22,08      | < LOD       |            | 39,08     | 7,24      | 22,08      | < LOD       |
| 107,3   | 100-150     | 32,73     | 12,02     | 20,23      | < LOD       |            | 32,73     | 12,02     | 20,23      | < LOD       |
| 107,4   | 150-200     | 27,30     | 7,68      | 23,98      | < LOD       |            | 27,30     | 7,68      | 23,98      | < LOD       |
| 108,1   | 0-50        | 34,28     | 8,27      | 22,80      | < LOD       |            | 34,28     | 8,27      | 22,80      | < LOD       |
| 108,2   | 50-100      | 60,92     | 9,86      | 21,72      | < LOD       |            | 60,92     | 9,86      | 21,72      | < LOD       |
| 108,3   | 100-150     | < LOD     | 5,51      | < LOD      | < LOD       |            | < LOD     | 5,51      | < LOD      | < LOD       |
| 108,4   | 150-200     | < LOD     | 5,06      | < LOD      | < LOD       |            | < LOD     | 5,06      | < LOD      | < LOD       |
| 109,1   | 0-50        | 52,14     | 10,59     | < LOD      | < LOD       |            | 52,14     | 10,59     | < LOD      | < LOD       |
| 109,2   | 50-90       | 65,45     | 12,33     | 25,59      | < LOD       |            | 65,45     | 12,33     | 25,59      | < LOD       |
| 109,3   | 90-140      | < LOD     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | < LOD     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 110,1   | 0-50        | 28,36     | 11,33     | 20,56      | < LOD       |            | 28,36     | 11,33     | 20,56      | < LOD       |
| 110,2   | 50-100      | 51,70     | 11,09     | 32,90      | < LOD       |            | 51,70     | 11,09     | 32,90      | < LOD       |
| 110,3   | 100-150     | < LOD     | 6,85      | < LOD      | < LOD       |            | < LOD     | 6,85      | < LOD      | < LOD       |
| 110,4   | 150-200     | < LOD     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | < LOD     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 111,1   | 0-50        | 37,05     | 7,02      | < LOD      | < LOD       |            | 37,05     | 7,02      | < LOD      | < LOD       |
| 111,2   | 50-90       | 47,19     | 8,14      | 18,12      | < LOD       |            | 47,19     | 8,14      | 18,12      | < LOD       |
| 111,3   | 90-140      | 15,39     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | 15,39     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 112,1   | 12-40       | 8,79      | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | 8,79      | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 112,2   | 40-80       | 11,10     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | 11,10     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 113,1   | 14-50       | 55,14     | 26,36     | 24,46      | < LOD       |            | 55,14     | 26,36     | 24,46      | < LOD       |
| 113,2   | 50-100      | < LOD     | < LOD     | 16,70      | < LOD       |            | < LOD     | < LOD     | 16,70      | < LOD       |
| 114,1   | 9-50        | 20,91     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | 20,91     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 115,1   | 12-50       | 8,56      | < LOD     | 15,38      | < LOD       |            | 8,56      | < LOD     | 15,38      | < LOD       |
| 116,1   | 15-65       | 43,88     | 13,97     | < LOD      | < LOD       |            | 43,88     | 13,97     | < LOD      | < LOD       |
| 116,2   | 65-100      | 11,34     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | 11,34     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 117,1   | 14-50       | 9,32      | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | 9,32      | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 118,1   | 0-50        | 69,47     | 9,31      | 26,43      | 5,20        |            | 69,47     | 9,31      | 26,43      | 5,20        |
| 119,1   | 0-50 (puin) | 72,52     | 14,42     | < LOD      | < LOD       |            | 72,52     | 14,42     | < LOD      | < LOD       |
| 120,1   | 0-50 (puin) | 69,23     | 29,27     | 19,66      | 6,99        |            | 69,23     | 29,27     | 19,66      | 6,99        |
| 120,2   | 80-100      | < LOD     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |            | < LOD     | < LOD     | < LOD      | < LOD       |
| 121,1   | 0-50        | 39,88     | 8,14      | 15,97      | < LOD       |            | 39,88     | 8,14      | 15,97      | < LOD       |
| 122,1   | 0-50        | 23,20     | 9,79      | < LOD      | < LOD       |            | 23,20     | 9,79      | < LOD      | < LOD       |
| 123,1   | 0-50        | 31,43     | 6,17      | 14,95      | < LOD       |            | 31,43     | 6,17      | 14,95      | < LOD       |
| 124,1   | 0-50        | 28,66     | 5,43      | 25,08      | < LOD       |            | 28,66     | 5,43      | 25,08      | < LOD       |
| 125,1   | 0-40        | 35,37     | 7,70      | 22,97      | < LOD       |            | 35,37     | 7,70      | 22,97      | < LOD       |
| 126,1   | 0-50 (puin) | 381,06    | 23,74     | 27,27      | < LOD       |            | 381,06    | 23,74     | 27,27      | < LOD       |
| 126,2   | 50-100      | 30,93     | 6,90      | < LOD      | < LOD       |            | 30,93     | 6,90      | < LOD      | < LOD       |
| 127,1   | 0-50 (puin) | 189,91    | 9,18      | 29,66      | < LOD       |            | 189,91    | 9,18      | 29,66      | < LOD       |
| 127,2   | 50-100      | 32,85     | 9,76      | 22,48      | < LOD       |            | 32,85     | 9,76      | 22,48      | < LOD       |
| 128,1   | 0-50        | 45,87     | 5,86      | 33,87      | < LOD       |            | 45,87     | 5,86      | 33,87      | < LOD       |
| 129,1   | 0-50        | 9,49      | 8,39      | < LOD      | < LOD       |            | 9,49      | 8,39      | < LOD      | < LOD       |
|         |             | Zink (Zn) | Lood (Pb) | Koper (Cu) | Arseen (As) |            | Zink (Zn) | Lood (Pb) | Koper (Cu) | Arseen (As) |
|         | LN          | 59        | 32        | 19         | 11          | LN         | 59        | 32        | 19         | 11          |
|         | WO          | 84        | 130       | 26         | 15          | ABdK-M     | 300       | 54        | 92         | 31          |
|         | IN          | 300       | 340       | 92         | 44          | ABdK-S     | 300       | 180       | 92         | 31          |
|         | SV          | 300       | 340       | 92         | 44          |            |           |           |            |             |
|         | ETW         | 180       | 200       | 55         | 24          |            |           |           |            |             |

LN Landbouw/Natuur  
 WO Maximale Waarde Wonen (regulier)  
 IND Maximale Waarde Industrie (regulier)  
 MV Matig verontreinigd  
 SV Sterk verontreinigd  
 ETW Emissietoetsingswaarden

46,81 concentratie < LN  
 133,85 LN < concentratie < WO  
 226,61 WO < concentratie < IN  
 450 concentratie > IN

LN Landbouw/Natuur  
 ABdK-M Maximale Waarde wonen met Moestuyn (ABdK)  
 ABdK-S Maximale Waarde wonen met Siertuin (ABdK)

46,81 concentratie < LN  
 133,85 LN < concentratie < ABdK-M  
 226,61 ABdK-M < concentratie < ABdK-S  
 450 concentratie > ABdK-S

Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 26-02-2025 - 14:08)

|                           |                            |                        |
|---------------------------|----------------------------|------------------------|
| Projectcode               | AMA240279                  | AMA240279              |
| Projectnaam               | Vbo Bivakweg 4, Deurne     | Vbo Bivakweg 4, Deurne |
| Monsteromschrijving       | 101A (0-40) 102A (0        | 104a (0-50) 105a (0    |
| Monstersoort en bodemtype | Grond (AS3000)-1           | Grond (AS3000)-1       |
| Monster conclusie         | Klasse matig verontreinigd | Klasse landbouw/natuur |

| Analyse                  | Eenheid | SR    | BT     | TC    | BI    | SR    | BT    | TC    | BI    |
|--------------------------|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| monster voorbehandeling  |         | Ja    |        | -     |       | Ja    |       | -     |       |
| droge stof               | %       | 91.3  | 91.3   |       |       | 93.7  | 93.7  |       |       |
| gewicht artefac g        |         | <1    |        |       |       | <1    |       |       |       |
| aard van de art -        |         | Geen  |        |       |       | Geen  |       |       |       |
| VLUCHTIGE AROMATEN       |         |       |        |       |       |       |       |       |       |
| benzeen                  | mg/kg   | <0.05 | 0.175  | <=L/N | -0.03 | <0.05 | 0.175 | <=L/N | -0.03 |
| tolueen                  | mg/kg   | <0.05 | 0.175  | <=L/N | 0.00  | <0.05 | 0.175 | <=L/N | 0.00  |
| ethylbenzeen             | mg/kg   | <0.05 | 0.175  | <=L/N | 0.00  | <0.05 | 0.175 | <=L/N | 0.00  |
| xylenen (0.7 fa          | mg/kg   | 0.07  | 0.35   | <=L/N | -0.01 | 0.07  | 0.35  | <=L/N | -0.01 |
| totaal BTEX (0.7 factor) |         | 0.18  |        | -     |       | 0.18  |       | -     |       |
| naftaleen                | mg/kg   | <0.05 | 0.035  | -     |       | <0.05 | 0.035 | -     |       |
| MINERALE OLIE            |         |       |        |       |       |       |       |       |       |
| totaal olie C10          | mg/kg   | 190   | 950    | MV    | 0.16  | 20    | 100   | <=L/N | -0.02 |
| ADDITIONELE Eenheid      |         |       |        |       |       |       |       |       |       |
|                          |         | BT    | TC     |       |       |       |       |       |       |
| 14246211-001             |         |       |        |       |       |       |       |       |       |
| som 16 aromat            | mg/kg   | 0.875 | ^<=L/N |       |       |       |       |       |       |
| som 10 polycyc           | mg/kg   | 0.035 | ^<=L/N |       |       |       |       |       |       |
| 14246211-002             |         |       |        |       |       |       |       |       |       |
| som 16 aromat            | mg/kg   | 0.875 | ^<=L/N |       |       |       |       |       |       |
| som 10 polycyc           | mg/kg   | 0.035 | ^<=L/N |       |       |       |       |       |       |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 14246211-001 | 101A (0-40) 102A (0-50) 103A (0-30) |
| 14246211-002 | 104a (0-50) 105a (0-50) 106a (0-50) |

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld

|                                       |       |       |
|---------------------------------------|-------|-------|
| Gebruikte bodemtypes voor de toetsing |       |       |
| Bodemtype                             | humus | lutum |
| Bodemtype 1                           | 2%    | 3%    |

### Verklaring kolommen

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserappo |
| BT | Berekend toetsresultaat (omge |
| TC | Toetsoordeel toetsingsmodule  |
| BI | SGS berekende BodemIndex v    |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                       |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                 |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                           |
| <=L/N   | Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur                                     |
| WO      | Kwaliteitseis wonen                                                                              |
| IN      | Kwaliteitseis industrie                                                                          |
| MV      | Kwaliteitseis matig verontreinigd                                                                |
| SV      | Kwaliteitseis sterk verontreinigd                                                                |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                     |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                          |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor) |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                            |

### Kleur informatie

|        |                                  |
|--------|----------------------------------|
| Geel   | Wonen of Licht verontreinigd     |
| Oranje | Industrie                        |
| Rood   | Matig verontreinigd              |
| Paars  | Sterk verontreinigd of Interveni |

### BodemIndex waarde

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| SGS 1 | BI ligt tussen 0 en 0.5 |
| SGS 2 | BI ligt tussen 0.5 en 1 |
| SGS 3 | BI > 1                  |

### Normenblad

Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in v

| Analyse                   | Eenheid | L/N  | WO   | IND  | MV   | SV    |
|---------------------------|---------|------|------|------|------|-------|
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b> |         |      |      |      |      |       |
| benzeen                   | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 1    | 1.1  | >1.1  |
| tolueen                   | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 1.25 | 32   | >32   |
| ethylbenzeen              | mg/kg   | 0.2  | 0.2  | 1.25 | 110  | >110  |
| xylenen (0.7 fa           | mg/kg   | 0.45 | 0.45 | 1.25 | 17   | >17   |
| <b>MINERALE OLIE</b>      |         |      |      |      |      |       |
| totaal olie C10           | mg/kg   | 190  | 190  | 500  | 5000 | >5000 |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

### Legenda normenblad

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| L/N | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur   |
| WO  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen               |
| IN  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie           |
| MV  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd |
| SV  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd |

(Toetsversie: 1.0.0, regeling Bilag B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2025 - 13:39)

| Analyse                                    | Eenheid                             | SR   | BT   | TC    | BI    | SR                | BT     | TC    | BI    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|------|------|-------|-------|-------------------|--------|-------|-------|
| Malen van monstermateriaal -               |                                     |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| monster voorbehandeling                    |                                     | Ja   |      | -     |       | Ja                |        | -     |       |
| droge stof                                 | %                                   | 83.8 | 83.8 |       |       | 89.3              | 89.3   |       |       |
| gewicht artefacten                         | g                                   | <1   |      |       |       | <1                |        |       |       |
| aard van de artefacten                     | -                                   | Geen |      |       |       | Geen              |        |       |       |
| organische stof (gloeiverlies, %           |                                     |      | 3.7  |       |       | 3.7               | 3.7    |       |       |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                                     |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| lutum (bodem)                              | % vd DS                             |      | 2.0  |       |       | <2                | <2     |       |       |
| METALEN                                    |                                     |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| arseen                                     | mg/kg                               | <4   | 4.7  | <=L/N | -0.27 |                   |        |       |       |
| barium <sup>+</sup>                        | mg/kg                               |      |      |       |       | 32                | 124    | --    |       |
| cadmium                                    | mg/kg                               | 1.3  | 2.08 | IN    | 0.12  | <0.2              | 0.224  | <=L/N | -0.03 |
| kobalt                                     | mg/kg                               |      |      |       |       | 8.2               | 28.8   | WO    | 0.08  |
| koper                                      | mg/kg                               | 24   | 46.9 | WO    | 0.05  | 22                | 43     | WO    | 0.02  |
| kwik                                       | mg/kg                               |      |      |       |       | <0.05             | 0.0496 | <=L/N | 0.00  |
| lood                                       | mg/kg                               | 23   | 35.1 | <=L/N | -0.03 | 10                | 15.3   | <=L/N | -0.07 |
| molybdeen                                  | mg/kg                               |      |      |       |       | <1.5              | 1.05   | <=L/N | 0.00  |
| nikkel                                     | mg/kg                               |      |      |       |       | 9.1               | 26.5   | <=L/N | -0.13 |
| zink                                       | mg/kg                               | 320  | 728  | SV    | 1.01  | 32                | 72.8   | <=L/N | -0.12 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                                     |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| naftaleen                                  | mg/kg                               |      |      |       |       | 0.20              | 0.2    | -     |       |
| fenantreen                                 | mg/kg                               |      |      |       |       | 27                | 27     | -     |       |
| antraceen                                  | mg/kg                               |      |      |       |       | 4.3               | 4.3    | -     |       |
| fluoranteen                                | mg/kg                               |      |      |       |       | 31                | 31     | -     |       |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kg                               |      |      |       |       | 5.8               | 5.8    | -     |       |
| chryseen                                   | mg/kg                               |      |      |       |       | 4.9               | 4.9    | -     |       |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                               |      |      |       |       | 2.1               | 2.1    | -     |       |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                               |      |      |       |       | 5.0               | 5      | -     |       |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                               |      |      |       |       | 4.4               | 4.4    | -     |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                               |      |      |       |       | 4.1               | 4.1    | -     |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (C mg/kg          |                                     |      |      |       |       | 88.8              | 88.8   | SV    | 2.27  |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                                     |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| PCB 28                                     | ug/kg                               |      |      |       |       | <3.8 <sup>#</sup> | 7.19   | -     |       |
| PCB 52                                     | ug/kg                               |      |      |       |       | <4.4 <sup>#</sup> | 8.32   | -     |       |
| PCB 101                                    | ug/kg                               |      |      |       |       | <3.5 <sup>#</sup> | 6.62   | -     |       |
| PCB 118                                    | ug/kg                               |      |      |       |       | <4.1 <sup>#</sup> | 7.76   | -     |       |
| PCB 138                                    | ug/kg                               |      |      |       |       | 3.9               | 10.5   | -     |       |
| PCB 153                                    | ug/kg                               |      |      |       |       | <2.7 <sup>#</sup> | 5.11   | -     |       |
| PCB 180                                    | ug/kg                               |      |      |       |       | <3.8 <sup>#</sup> | 7.19   | -     |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                               |      |      |       |       | 19.51             | 52.7   | IN    | 0.03  |
| MINERALE OLIE                              |                                     |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| fractie C10-C12                            | mg/kg                               |      |      |       |       | <5                | 9.46   | --    |       |
| fractie C12-C22                            | mg/kg                               |      |      |       |       | 44                | 119    | --    |       |
| fractie C22-C30                            | mg/kg                               |      |      |       |       | 130               | 351    | --    |       |
| fractie C30-C40                            | mg/kg                               |      |      |       |       | 390               | 1050   | --    |       |
| totaal olie C10 - C40                      | mg/kg                               |      |      |       |       | 560               | 1510   | MV    | 0.28  |
| Monstercode                                | Monstersomschrijving                |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| 14240836-001                               | 126 (0-50)                          |      |      |       |       |                   |        |       |       |
| 14240836-002                               | 112 (12-40) 113 (14-50) 116 (15-65) |      |      |       |       |                   |        |       |       |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2025 - 13:39)

|                     |                        |                        |
|---------------------|------------------------|------------------------|
| Projectcode         | AMA240279              | AMA240279              |
| Projectnaam         | Vbo Bivakweg 4, Deurne | Vbo Bivakweg 4, Deurne |
| Monsteromschrijving | 111 (0-50) 128 (0-5    | 109 (0-50) 123 (0-5    |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)         | Grond (AS3000)         |
| Monster conclusie   | Klasse landbouw/natuur | Klasse landbouw/natuur |

| Analyse                           | Eenheid | SR   | BT   | TC | BI | SR   | BT  | TC | BI |
|-----------------------------------|---------|------|------|----|----|------|-----|----|----|
| monster voorbehandeling           |         | Ja   |      | -  |    | Ja   |     | -  |    |
| droge stof                        | %       | 86.1 | 86.1 |    |    | 86.0 | 86  |    |    |
| gewicht artefacten                | g       | <1   |      |    |    | <1   |     |    |    |
| aard van de artefacten            | -       | Geen |      |    |    | Geen |     |    |    |
| organische stof (gloeiverlies', % |         | 2.0  | 2    |    |    | 2.2  | 2.2 |    |    |

**KORRELGROOTTEVERDELING**

|               |         |    |    |  |  |     |     |  |  |
|---------------|---------|----|----|--|--|-----|-----|--|--|
| lutum (bodem) | % vd DS | <2 | <2 |  |  | 2.6 | 2.6 |  |  |
|---------------|---------|----|----|--|--|-----|-----|--|--|

**METALEN**

|                     |       |       |        |       |       |       |        |       |       |
|---------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| barium <sup>+</sup> | mg/kg | <20   | 54.2   | --    |       | <20   | 50.5   | --    |       |
| cadmium             | mg/kg | <0.2  | 0.241  | <=L/N | -0.03 | 0.28  | 0.473  | <=L/N | -0.01 |
| kobalt              | mg/kg | <3    | 7.38   | <=L/N | -0.04 | <3    | 6.93   | <=L/N | -0.05 |
| koper               | mg/kg | 15    | 31     | <=L/N | -0.06 | 16    | 32.2   | <=L/N | -0.05 |
| kwik                | mg/kg | <0.05 | 0.0503 | <=L/N | 0.00  | <0.05 | 0.0497 | <=L/N | 0.00  |
| lood                | mg/kg | <10   | 11     | <=L/N | -0.08 | <10   | 10.9   | <=L/N | -0.08 |
| molybdeen           | mg/kg | <1.5  | 1.05   | <=L/N | 0.00  | <1.5  | 1.05   | <=L/N | 0.00  |
| nikkel              | mg/kg | <4    | 8.17   | <=L/N | -0.41 | <4    | 7.78   | <=L/N | -0.42 |
| zink                | mg/kg | 27    | 64.1   | <=L/N | -0.13 | 45    | 103    | <=L/N | -0.06 |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| naftaleen                         | mg/kg | <0.01 | 0.007 | -     |       | <0.01 | 0.007 | -     |       |
| fenantreen                        | mg/kg | 0.13  | 0.13  | -     |       | <0.01 | 0.007 | -     |       |
| antraceen                         | mg/kg | 0.03  | 0.03  | -     |       | <0.01 | 0.007 | -     |       |
| fluoranteen                       | mg/kg | 0.24  | 0.24  | -     |       | 0.01  | 0.01  | -     |       |
| benzo(a)antraceen                 | mg/kg | 0.15  | 0.15  | -     |       | <0.01 | 0.007 | -     |       |
| chryseen                          | mg/kg | 0.13  | 0.13  | -     |       | <0.01 | 0.007 | -     |       |
| benzo(k)fluoranteen               | mg/kg | 0.08  | 0.08  | -     |       | 0.01  | 0.01  | -     |       |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg | 0.15  | 0.15  | -     |       | 0.03  | 0.03  | -     |       |
| benzo(ghi)peryleen                | mg/kg | 0.10  | 0.1   | -     |       | 0.03  | 0.03  | -     |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen            | mg/kg | 0.11  | 0.11  | -     |       | 0.03  | 0.03  | -     |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (C mg/kg |       | 1.127 | 1.13  | <=L/N | -0.01 | 0.145 | 0.145 | <=L/N | -0.04 |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                          |       |     |      |       |      |     |      |       |      |
|--------------------------|-------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|------|
| PCB 28                   | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| PCB 52                   | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| PCB 101                  | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| PCB 118                  | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| PCB 138                  | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| PCB 153                  | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| PCB 180                  | ug/kg | <1  | 3.5  | -     |      | <1  | 3.18 | -     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | 24.5 | <=L/N | 0.00 | 4.9 | 22.3 | <=L/N | 0.00 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |      |       |       |     |      |       |       |
|-----------------------|-------|-----|------|-------|-------|-----|------|-------|-------|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | 17.5 | --    |       | <5  | 15.9 | --    |       |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 6   | 30   | --    |       | <5  | 15.9 | --    |       |
| fractie C22-C30       | mg/kg | <5  | 17.5 | --    |       | <5  | 15.9 | --    |       |
| fractie C30-C40       | mg/kg | <5  | 17.5 | --    |       | <5  | 15.9 | --    |       |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | 70   | <=L/N | -0.02 | <20 | 63.6 | <=L/N | -0.03 |

|              |                                             |
|--------------|---------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                         |
| 14240836-003 | 111 (0-50) 128 (0-50) 129 (0-50)            |
| 14240836-004 | 109 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-40) |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2025 - 13:39)

|                     |                               |                               |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Projectcode         | AMA240279                     | AMA240279                     |
| Projectnaam         | Vbo Bivakweg 4, Deurne        | Vbo Bivakweg 4, Deurne        |
| Monsteromschrijving | 108 (0-50) 118 (0-5           | M.m.1 pcb (0-10)              |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                | Grond (AS3000)                |
| Monster conclusie   | <b>Klasse landbouw/natuur</b> | <b>Klasse landbouw/natuur</b> |

| Analyse                          | Eenheid | SR   | BT         | TC | BI | SR   | BT         | TC | BI |
|----------------------------------|---------|------|------------|----|----|------|------------|----|----|
| monster voorbehandeling          |         | Ja   |            | -  |    | Ja   |            | -  |    |
| droge stof                       | %       | 83.0 | <b>83</b>  |    |    | 75.0 | <b>75</b>  |    |    |
| gewicht artefacten               | g       | <1   |            |    |    | <1   |            |    |    |
| aard van de artefacten           | -       | Geen |            |    |    | Geen |            |    |    |
| organische stof (gloeiverlies, % |         | 3.6  | <b>3.6</b> |    |    |      | <b>3.7</b> |    |    |

**KORRELGROOTTEVERDELING**

|               |         |     |            |  |  |  |            |  |  |
|---------------|---------|-----|------------|--|--|--|------------|--|--|
| lutum (bodem) | % vd DS | 5.3 | <b>5.3</b> |  |  |  | <b>2.0</b> |  |  |
|---------------|---------|-----|------------|--|--|--|------------|--|--|

**METALEN**

|                     |       |       |               |       |       |  |  |  |  |
|---------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|--|--|--|--|
| barium <sup>+</sup> | mg/kg | <20   | <b>38.4</b>   | --    |       |  |  |  |  |
| cadmium             | mg/kg | 0.22  | <b>0.337</b>  | <=L/N | -0.02 |  |  |  |  |
| kobalt              | mg/kg | <3    | <b>5.42</b>   | <=L/N | -0.05 |  |  |  |  |
| koper               | mg/kg | 19    | <b>33.6</b>   | <=L/N | -0.04 |  |  |  |  |
| kwik                | mg/kg | <0.05 | <b>0.0472</b> | <=L/N | 0.00  |  |  |  |  |
| lood                | mg/kg | <10   | <b>10.1</b>   | <=L/N | -0.08 |  |  |  |  |
| molybdeen           | mg/kg | <1.5  | <b>1.05</b>   | <=L/N | 0.00  |  |  |  |  |
| nikkel              | mg/kg | 4.8   | <b>11</b>     | <=L/N | -0.37 |  |  |  |  |
| zink                | mg/kg | 40    | <b>78.5</b>   | <=L/N | -0.11 |  |  |  |  |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                                    |       |       |              |       |       |  |  |  |  |
|------------------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--|--|--|--|
| naftaleen                          | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |  |  |  |  |
| fenantreen                         | mg/kg | 0.01  | <b>0.01</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| antraceen                          | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |  |  |  |  |
| fluoranteen                        | mg/kg | 0.04  | <b>0.04</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen                  | mg/kg | 0.02  | <b>0.02</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| chryseen                           | mg/kg | 0.02  | <b>0.02</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen                | mg/kg | 0.01  | <b>0.01</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen                     | mg/kg | 0.02  | <b>0.02</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen                 | mg/kg | 0.03  | <b>0.03</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen             | mg/kg | 0.02  | <b>0.02</b>  | -     |       |  |  |  |  |
| pak-totaal (10 van VROM) (C mg/kg) |       | 0.184 | <b>0.184</b> | <=L/N | -0.03 |  |  |  |  |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                          |       |     |             |       |       |     |             |       |      |
|--------------------------|-------|-----|-------------|-------|-------|-----|-------------|-------|------|
| PCB 28                   | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | <1  | <b>1.89</b> | -     |      |
| PCB 52                   | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | <1  | <b>1.89</b> | -     |      |
| PCB 101                  | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | 1.6 | <b>4.32</b> | -     |      |
| PCB 118                  | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | <1  | <b>1.89</b> | -     |      |
| PCB 138                  | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | <1  | <b>1.89</b> | -     |      |
| PCB 153                  | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | 1.5 | <b>4.05</b> | -     |      |
| PCB 180                  | ug/kg | <1  | <b>1.94</b> | -     |       | <1  | <b>1.89</b> | -     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | <b>13.6</b> | <=L/N | -0.01 | 6.6 | <b>17.8</b> | <=L/N | 0.00 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |       |       |  |  |  |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|-------|-------|--|--|--|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>9.72</b> | --    |       |  |  |  |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | <5  | <b>9.72</b> | --    |       |  |  |  |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 7   | <b>19.4</b> | --    |       |  |  |  |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 6   | <b>16.7</b> | --    |       |  |  |  |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | <b>38.9</b> | <=L/N | -0.03 |  |  |  |  |

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving              |
| 14240836-005 | 108 (0-50) 118 (0-50) 121 (0-50) |
| 14240836-006 | M.m.1 pcb (0-10)                 |

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2025 - 13:39)

| Analyse                                    | Eenheid                                              | SR   | BT   | TC    | BI    | SR    | BT     | TC    | BI    |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| monster voorbehandeling                    |                                                      | Ja   |      | -     |       | Ja    |        | -     |       |
| droge stof                                 | %                                                    | 76.2 | 76.2 |       |       | 85.7  | 85.7   |       |       |
| gewicht artefacten                         | g                                                    | <1   |      |       |       | <1    |        |       |       |
| aard van de artefacten                     | -                                                    | Geen |      |       |       | Geen  |        |       |       |
| organische stof (gloeiverlies, %           |                                                      |      | 3.7  |       |       | 3.1   | 3.1    |       |       |
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| lutum (bodem)                              | % vd DS                                              |      | 2.0  |       |       | 2.4   | 2.4    |       |       |
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| METALEN                                    |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| barium <sup>+</sup>                        | mg/kg                                                |      |      |       |       | <20   | 51.7   | --    |       |
| cadmium                                    | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.26  | 0.424  | <=L/N | -0.01 |
| kobalt                                     | mg/kg                                                |      |      |       |       | <3    | 7.07   | <=L/N | -0.05 |
| koper                                      | mg/kg                                                |      |      |       |       | 14    | 27.5   | <=L/N | -0.08 |
| kwik                                       | mg/kg                                                |      |      |       |       | <0.05 | 0.0495 | <=L/N | 0.00  |
| lood                                       | mg/kg                                                |      |      |       |       | <10   | 10.7   | <=L/N | -0.08 |
| molybdeen                                  | mg/kg                                                |      |      |       |       | <1.5  | 1.05   | <=L/N | 0.00  |
| nikkel                                     | mg/kg                                                |      |      |       |       | <4    | 7.9    | <=L/N | -0.42 |
| zink                                       | mg/kg                                                |      |      |       |       | 33    | 74.7   | <=L/N | -0.11 |
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| naftaleen                                  | mg/kg                                                |      |      |       |       | <0.01 | 0.007  | -     |       |
| fenantreen                                 | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.02  | 0.02   | -     |       |
| antraceen                                  | mg/kg                                                |      |      |       |       | <0.01 | 0.007  | -     |       |
| fluoranteen                                | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.03  | 0.03   | -     |       |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.02  | 0.02   | -     |       |
| chryseen                                   | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.03  | 0.03   | -     |       |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.01  | 0.01   | -     |       |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.02  | 0.02   | -     |       |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.02  | 0.02   | -     |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                                                |      |      |       |       | 0.02  | 0.02   | -     |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (C mg/kg          |                                                      |      |      |       |       | 0.184 | 0.184  | <=L/N | -0.03 |
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| PCB 28                                     | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| PCB 52                                     | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| PCB 101                                    | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| PCB 118                                    | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| PCB 138                                    | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| PCB 153                                    | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| PCB 180                                    | ug/kg                                                | <1   | 1.89 | -     |       | <1    | 2.26   | -     |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                                                | 4.9  | 13.2 | <=L/N | -0.01 | 4.9   | 15.8   | <=L/N | 0.00  |
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| MINERALE OLIE                              |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| fractie C10-C12                            | mg/kg                                                |      |      |       |       | <5    | 11.3   | --    |       |
| fractie C12-C22                            | mg/kg                                                |      |      |       |       | <5    | 11.3   | --    |       |
| fractie C22-C30                            | mg/kg                                                |      |      |       |       | 6     | 19.4   | --    |       |
| fractie C30-C40                            | mg/kg                                                |      |      |       |       | 6     | 19.4   | --    |       |
| totaal olie C10 - C40                      | mg/kg                                                |      |      |       |       | <20   | 45.2   | <=L/N | -0.03 |
|                                            |                                                      |      |      |       |       |       |        |       |       |
| Monstercode                                | Monsteromschrijving                                  |      |      |       |       |       |        |       |       |
| 14240836-007                               | M.m.2 pcb (0-10)                                     |      |      |       |       |       |        |       |       |
| 14240836-008                               | 105 (50-100) 107 (100-150) 108 (50-100) 110 (50-100) |      |      |       |       |       |        |       |       |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 07-04-2025 - 13:39)

Projectcode AMA240279  
 Projectnaam Vbo Bivakweg 4, Deurne  
 Monsteromschrijving 111 (50-90)  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Klasse landbouw/natuur**

| Analyse                           | Eenheid | SR   | BT          | TC | BI |
|-----------------------------------|---------|------|-------------|----|----|
| monster voorbehandeling           |         | Ja   |             | -  |    |
| droge stof                        | %       | 85.9 | <b>85.9</b> |    |    |
| gewicht artefacten                | g       | <1   |             |    |    |
| aard van de artefacten            | -       | Geen |             |    |    |
| organische stof (gloeiverlies), % |         | 2.7  | <b>2.7</b>  |    |    |

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem) % vd DS <2 <2

**METALEN**

|                     |       |           |              |       |             |
|---------------------|-------|-----------|--------------|-------|-------------|
| barium <sup>+</sup> | mg/kg | <20       | <b>54.2</b>  | --    |             |
| cadmium             | mg/kg | 0.29      | <b>0.484</b> | <=L/N | -0.01       |
| kobalt              | mg/kg | <3        | <b>7.38</b>  | <=L/N | -0.04       |
| koper               | mg/kg | 14        | <b>28.3</b>  | <=L/N | -0.08       |
| kwik                | mg/kg | <0.05     | <b>0.05</b>  | <=L/N | 0.00        |
| lood                | mg/kg | <10       | <b>10.9</b>  | <=L/N | -0.08       |
| molybdeen           | mg/kg | <1.5      | <b>1.05</b>  | <=L/N | 0.00        |
| nikkel              | mg/kg | <4        | <b>8.17</b>  | <=L/N | -0.41       |
| zink                | mg/kg | <b>63</b> | <b>147</b>   | WO    | <b>0.01</b> |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                                    |       |       |              |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| naftaleen                          | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| fenantreen                         | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| antraceen                          | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| fluoranteen                        | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| benzo(a)antraceen                  | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| chryseen                           | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| benzo(k)fluoranteen                | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| benzo(a)pyreen                     | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| benzo(ghi)peryleen                 | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen             | mg/kg | 0.01  | <b>0.01</b>  | -     |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (C mg/kg) |       | 0.073 | <b>0.073</b> | <=L/N | -0.04 |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                          |       |     |             |       |      |
|--------------------------|-------|-----|-------------|-------|------|
| PCB 28                   | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| PCB 52                   | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| PCB 101                  | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| PCB 118                  | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| PCB 138                  | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| PCB 153                  | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| PCB 180                  | ug/kg | <1  | <b>2.59</b> | -     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | <b>18.1</b> | <=L/N | 0.00 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |       |       |
|-----------------------|-------|-----|-------------|-------|-------|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>13</b>   | --    |       |
| fractie C12-C22       | mg/kg | <5  | <b>13</b>   | --    |       |
| fractie C22-C30       | mg/kg | <5  | <b>13</b>   | --    |       |
| fractie C30-C40       | mg/kg | <5  | <b>13</b>   | --    |       |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | <b>51.9</b> | <=L/N | -0.03 |

Monstercode Monsteromschrijving  
 14240836-009 111 (50-90)

Verklaring kolommen

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| SR | Resultaat op het analysevraagstuk |
| BT | Bewustend testresultaat (omg.)    |
| TC | Toetsresultaat toetsingsresultaat |
| BI | SGS berekende Bodemindex          |

Verklaring testingsvoorwaarden

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -         | Geen toetsresultaat mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| --        | Heeft geen normwaarde, mogelijkte van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| #         | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| +         | De normen voor bodem zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde belastingen/afvalten in opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gebreke (x) invulling van de streefwaarde worden bevestigd op basis van de voorafgaande interventiewaarde voor bodem van 625 mg/kg d.s. (waterbodem) en de interventiewaarde voor bodem van 520 mg/kg (landbodem). |
| +         | Er staan twee interventiewaarden beschreven voor kalk in grond in de circulaire bodemwetgeving (per 1 juli 2012): 4 mg/kg d.s. voor organisch kalk en 30 mg/kg d.s. voor anorganisch kalk. Het analyse resultaat is het gehalte aan kalk. Er kan dus geen onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze bepaling wordt de eis van 30 mg/kg d.s. gehanteerd.                               |
| <=LN      | Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitswaarde landbouw / natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NO        | Kwaliteitswaarde normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| IN        | Kwaliteitswaarde indicatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MV        | Kwaliteitswaarde matig verontreinigd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SV        | Kwaliteitswaarde sterk verontreinigd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| >I        | Groot dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| >INDI     | INDI (indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| sum(IN)+1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som huidige interventiewaarde + 1 (interventieve factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +         | Eenheid parameters onderaan in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Kleur informatie

|        |                                |
|--------|--------------------------------|
| Geen   | Normen of LCH verontreinigd    |
| Geel   | Indicatie                      |
| Oranje | Matig verontreinigd            |
| Rood   | Sterk verontreinigd of interv. |
| Wit    |                                |

Bodemindex waarde

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| SGS 1 | BI ligt tussen 0 en 0,5 |
| SGS 2 | BI ligt tussen 0,5 en 1 |
| SGS 3 | BI > 1                  |

**Normenblad****Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

| Analyse                                           | Eenheid | L/N  | WO   | IND | MV   | SV    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |       |
| arsen                                             | mg/kg   | 20   | 27   | 76  | 76   | >76   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   | >13   |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  | >190  |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  | >530  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  | >720  |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  | >190  |
| kwik°                                             | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   | >36   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190 | 190  | >190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  | >100  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (C mg/kg)                |         | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   | >40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 | >1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 | >5000 |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

|     |                                                           |
|-----|-----------------------------------------------------------|
| L/N | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur   |
| WO  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen               |
| IN  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie           |
| MV  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd |
| SV  | = Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**  
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 06-03-2025 - 09:06)

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Projectcode         | AMA240279                     |
| Projectnaam         | Vbo Bivakweg 4, Deurne        |
| Monsteromschrijving | 112 (40-80) 113 (50           |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                |
| Monster conclusie   | <b>Klasse landbouw/natuur</b> |

| Analyse                 | Eenheid | SR   | BT          | TC | BI |
|-------------------------|---------|------|-------------|----|----|
| monster voorbehandeling |         | Ja   |             | -  |    |
| droge stof              | %       | 84.3 | <b>84.3</b> |    |    |
| gewicht artefact        |         | <1   |             |    |    |
| aard van de art -       |         | Geen |             |    |    |
| organische stof %       |         | 0.4  | <b>0.4</b>  |    |    |

**KORRELGROOTTEVERDELING**

|                       |     |            |
|-----------------------|-----|------------|
| lutum (bodem) % vd DS | 2.6 | <b>2.6</b> |
|-----------------------|-----|------------|

**METALEN**

|                     |       |       |               |       |       |
|---------------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| barium <sup>+</sup> | mg/kg | <20   | <b>50.5</b>   | --    |       |
| cadmium             | mg/kg | <0.2  | <b>0.239</b>  | <=L/N | -0.03 |
| kobalt              | mg/kg | <3    | <b>6.93</b>   | <=L/N | -0.05 |
| koper               | mg/kg | <5    | <b>7.09</b>   | <=L/N | -0.22 |
| kwik                | mg/kg | <0.05 | <b>0.0498</b> | <=L/N | 0.00  |
| lood                | mg/kg | <10   | <b>10.9</b>   | <=L/N | -0.08 |
| molybdeen           | mg/kg | <1.5  | <b>1.05</b>   | <=L/N | 0.00  |
| nikkel              | mg/kg | <4    | <b>7.78</b>   | <=L/N | -0.42 |
| zink                | mg/kg | <20   | <b>32.2</b>   | <=L/N | -0.19 |

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

|                        |       |       |              |       |       |
|------------------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| naftaleen              | mg/kg | <0.01 | <b>0.007</b> | -     |       |
| pak-totaal (10 \ mg/kg |       | 0.457 | <b>0.457</b> | <=L/N | -0.03 |

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

|                      |     |             |       |             |
|----------------------|-----|-------------|-------|-------------|
| som PCB (7) (t ug/kg | 4.9 | <b>24.5</b> | <=L/N | <b>0.00</b> |
|----------------------|-----|-------------|-------|-------------|

**MINERALE OLIE**

|                 |       |     |           |       |       |
|-----------------|-------|-----|-----------|-------|-------|
| totaal olie C10 | mg/kg | <20 | <b>70</b> | <=L/N | -0.02 |
|-----------------|-------|-----|-----------|-------|-------|

Monstercode Monsteromschrijving  
14247838-001 112 (40-80) 113 (50-100) 116 (65-100)

Verklaring kolommen

|    |                                   |
|----|-----------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport   |
| BT | Berekend toetsresultaat (omge     |
| TC | Toetscoëfficiënt toetsingsmethode |
| BI | SGS berekende Bodemindex *        |

Verklaring toetsingsoordelen

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -      | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| --     | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| #      | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| +      | De normen voor barium zijn overschreden. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten aan oplichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. (waterbodan) en de interventiewaarde voor landbodan van 620 mg/kg |
| *      | Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarom geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.        |
| <=LN   | Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitsclassificatie landbouw / natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| WO     | Kwaliteitsclassificatie wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| IN     | Kwaliteitsclassificatie industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MV     | Kwaliteitsclassificatie matig verontreinigd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SV     | Kwaliteitsclassificatie sterk verontreinigd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| >I     | Grader dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| >IndI  | INEV (indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| somW>I | Interventiewaarde wordt overschreden door som factie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ^      | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Kleur informatie

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| Geel   | Wonen of Licht verontreinigd    |
| Oranje | Industrie                       |
| Rood   | Matig verontreinigd             |
| Pruut  | Sterk verontreinigd of interven |

Bodemindex waarde

|       |                         |
|-------|-------------------------|
| SGS 1 | BI ligt tussen 0 en 0,5 |
| SGS 2 | BI ligt tussen 0,5 en 1 |
| SGS 3 | BI > 1                  |

Normenblad

Toetskous: T.181: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de

| Analyse                                          | Eenheid | LN   | WO   | IND | MV   | SV    |
|--------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|-------|
| <b>METALEN</b>                                   |         |      |      |     |      |       |
| cadmium                                          | mg/kg   | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   | >13   |
| kobalt                                           | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  | >190  |
| koper                                            | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  | >190  |
| kwik*                                            | mg/kg   | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   | >36   |
| lood                                             | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  | >530  |
| molybdeen                                        | mg/kg   | 1,5  | 88   | 190 | 190  | >190  |
| nikkel                                           | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  | >100  |
| zink                                             | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  | >720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |       |
| pak-totaal (20)                                  | mg/kg   | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   | >40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                 |         |      |      |     |      |       |
| som PCB (7) (I)                                  | mg/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 | >1000 |
| <b>MINERALE OLE</b>                              |         |      |      |     |      |       |
| totaal olie C10                                  | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 | >5000 |

\* Indicator niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

|    |                                               |
|----|-----------------------------------------------|
| LN | = Kwaliteitsclassificatie landbouw / natuur   |
| WO | = Kwaliteitsclassificatie wonen               |
| IN | = Kwaliteitsclassificatie industrie           |
| MV | = Kwaliteitsclassificatie matig verontreinigd |
| SV | = Kwaliteitsclassificatie sterk verontreinigd |

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-02-2025 - 15:23)

|                     |                          |                          |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Projectcode         | AMA240279                | AMA240279                |
| Projectnaam         | Vbo Bivakweg 4, Deurne   | Vbo Bivakweg 4, Deurne   |
| Monsteromschrijving | 101 (240-340)            | 105 (250-350)            |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)      | Grondwater (AS3000)      |
| Monster conclusie   | Voldoet aan Streefwaarde | Voldoet aan Streefwaarde |

| Analyse                         | Eenheid | SR     | BT    | BC  | BI | SR    | BT    | BC  | BI |
|---------------------------------|---------|--------|-------|-----|----|-------|-------|-----|----|
| METALEN                         |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| barium                          | ug/l    | 22     | 22    | <=S | -  | 38    | 38    | <=S | -  |
| cadmium                         | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| kobalt                          | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -  | <2    | 1.4   | <=S | -  |
| koper                           | ug/l    | 7.0    | 7     | <=S | -  | 4.2   | 4.2   | <=S | -  |
| kwik                            | ug/l    | <0.05  | 0.035 | <=S | -  | <0.05 | 0.035 | <=S | -  |
| lood                            | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -  | <2    | 1.4   | <=S | -  |
| molybdeen                       | ug/l    | <2     | 1.4   | <=S | -  | 2.1   | 2.1   | <=S | -  |
| nikkel                          | ug/l    | <3     | 2.1   | <=S | -  | <3    | 2.1   | <=S | -  |
| zink                            | ug/l    | <10    | 7     | <=S | -  | <10   | 7     | <=S | -  |
| VLUCHTIGE AROMATEN              |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| benzeen                         | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| tolueen                         | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| ethylbenzeen                    | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| xylenen (0.7 fa                 | ug/l    | 0.21   | 0.21  | <=S | -  | 0.21  | 0.21  | <=S | -  |
| styreen                         | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| naftaleen                       | ug/l    | <0.02  | 0.014 | <=S | -  | <0.02 | 0.014 | <=S | -  |
| GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| 1,1-dichlooreth                 | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| 1,2-dichlooreth                 | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| 1,1-dichlooreth                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -  | <0.1  | 0.07  | <=S | -  |
| trans-1,2-dichl                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | -   | -  | <0.1  | 0.07  | -   | -  |
| som (cis,trans)                 | ug/l    | 0.14   | 0.14  | <=S | -  | 0.14  | 0.14  | <=S | -  |
| dichloormetha                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| 1,1-dichloorpro                 | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -  | <0.2  | 0.14  | -   | -  |
| 1,2-dichloorpro                 | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -  | <0.2  | 0.14  | -   | -  |
| 1,3-dichloorpro                 | ug/l    | <0.2   | 0.14  | -   | -  | <0.2  | 0.14  | -   | -  |
| som dichloorpr                  | ug/l    | 0.42   | 0.42  | <=S | -  | 0.42  | 0.42  | <=S | -  |
| tetrachloorethe                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -  | <0.1  | 0.07  | <=S | -  |
| tetrachloormett                 | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -  | <0.1  | 0.07  | <=S | -  |
| 1,1,1-trichloore                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -  | <0.1  | 0.07  | <=S | -  |
| 1,1,2-trichloore                | ug/l    | <0.1   | 0.07  | <=S | -  | <0.1  | 0.07  | <=S | -  |
| trichlooretheen                 | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| chloroform                      | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| vinylchloride                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | <=S | -  | <0.2  | 0.14  | <=S | -  |
| tribroommetha                   | ug/l    | <0.2   | 0.14  | --- | -  | <0.2  | 0.14  | --- | -  |
| MINERALE OLIE                   |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| totaal olie C10                 | ug/l    | <50    | 35    | <=S | -  | <50   | 35    | <=S | -  |
| ADDITIONELE Eenheid             |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| 14246209-001                    |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| som 16 arom                     | ug/l    | 0.77   | ^~    |     |    |       |       |     |    |
| som 10 polyarc                  | DIMSLS  | 0.0002 |       |     |    |       |       |     |    |
| 14246209-002                    |         |        |       |     |    |       |       |     |    |
| som 16 arom                     | ug/l    | 0.77   | ^~    |     |    |       |       |     |    |
| som 10 polyarc                  | DIMSLS  | 0.0002 |       |     |    |       |       |     |    |

Monstercode Monsteromschrijving  
14246209-001 101 (240-340)  
14246209-002 105 (250-350)

**Verklaring kolommen**

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport     |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgekeerd) |
| BC | Toetsoordeel                        |
| BI | SGS berekende BodemIndex            |

**Verklaring toetsingsoordelen**

|         |                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                             |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                       |
| ---     | Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                      |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                         |
| <=S     | Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde                              |
| >S      | Groter dan de streefwaarde                                             |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                           |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                  |

**Kleur informatie**

|        |                                           |
|--------|-------------------------------------------|
| Rood   | > Interventiewaarde                       |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw  | > streefwaarde                            |

**Normenblad**

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

| Analyse                                | Eenheid | S    | I    |
|----------------------------------------|---------|------|------|
| <b>METALEN</b>                         |         |      |      |
| barium                                 | ug/l    | 50   | 625  |
| cadmium                                | ug/l    | 0.4  | 6    |
| kobalt                                 | ug/l    | 20   | 100  |
| koper                                  | ug/l    | 15   | 75   |
| kwik                                   | ug/l    | 0.05 | 0.3  |
| lood                                   | ug/l    | 15   | 75   |
| molybdeen                              | ug/l    | 5    | 300  |
| nikkel                                 | ug/l    | 15   | 75   |
| zink                                   | ug/l    | 65   | 800  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>              |         |      |      |
| benzeen                                | ug/l    | 0.2  | 30   |
| tolueen                                | ug/l    | 7    | 1000 |
| ethylbenzeen                           | ug/l    | 4    | 150  |
| xylenen (0.7 fa ug/l)                  | ug/l    | 0.2  | 70   |
| styreen                                | ug/l    | 6    | 300  |
| naftaleen                              | ug/l    | 0.01 | 70   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |
| 1,1-dichlooreth                        | ug/l    | 7    | 900  |
| 1,2-dichlooreth                        | ug/l    | 7    | 400  |
| 1,1-dichlooreth                        | ug/l    | 0.01 | 10   |
| dichloormetha                          | ug/l    | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans)                        | ug/l    | 0.01 | 20   |
| som dichloorpr                         | ug/l    | 0.8  | 80   |
| tetrachloorethe                        | ug/l    | 0.01 | 40   |
| tetrachloormet                         | ug/l    | 0.01 | 10   |
| 1,1,1-trichloore                       | ug/l    | 0.01 | 300  |
| 1,1,2-trichloore                       | ug/l    | 0.01 | 130  |
| trichlooretheen                        | ug/l    | 24   | 500  |
| chloroform                             | ug/l    | 6    | 400  |
| vinylchloride                          | ug/l    | 0.01 | 5    |
| tribroommetha                          | ug/l    |      | 630  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                   |         |      |      |
| totaal olie C10                        | ug/l    | 50   | 600  |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

S = Streefwaarden  
I = Interventiewaarden

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

## Bijlage 7 Wettelijk kader

### **Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)**

Het Besluit bodemkwaliteit 2022 (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving 2024 (Bal) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Besluit kwaliteit leefomgeving 2024 (Bkl).

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- **Landbouw/natuur (LN):**  
De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- **Maximale Waarden Wonen (WO):**  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden Industrie (IN):**  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740:2023 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- **Matig verontreinigd (MV):**  
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waarden van sterk verontreinigde bodem.
- **Sterk verontreinigd (SV):**  
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waarden van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden

### **Asbest**

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$ .

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

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

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

### **PFAS**

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

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

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

#### **CROW400**

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

| <i>Veiligheidsklasse</i> | <i>Niet Vluchtig</i>                                                                                                                                | <i>Vluchtig</i>                                      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Oranje                   | $75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$                                                                                                                   | Vluchtig T-waarde                                    |
| Rood                     | $\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$<br>of $\text{CM} \leq 1000 \text{ ug/l}$                                                | Vluchtig interventie waarde<br>+ goede ventilatie    |
| Zwart                    | $\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ ug/l}$<br>of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg | Vluchtig interventie waarde<br>+ beperkte ventilatie |

## Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN5725:2023, oktober 2023
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN5740:2023, oktober 2023
3. Besluit bodemkwaliteit, 1 januari 2025
4. Regeling bodemkwaliteit 2022, 1 oktober 2024
5. Besluit activiteiten leefomgeving, 1 januari 2024
6. Besluit kwaliteit leefomgeving, 1 januari 2024
7. Omgevingswet, 1 januari 2024
8. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0, maart 2022
9. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0, maart 2022
10. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0, maart 2022
11. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 7.0, maart 2022
12. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023
13. Beleidsregel asbest in grond, 28 juli 2004

## Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

## **Bijlage 10 Informatie vooronderzoek**



#### Locatie Bivakweg 4 Deurne

|                        |                                                                                                                                                                                                               |   |                                      |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Algemeen               | toegevoegd op 24-06-2018 15:10:28 door Servicedesk OD Zuidoost-Brabant<br>laatst gewijzigd op 09-11-2021 15:29:45 door Servicedesk Omgevingsdienst Brabant Noord<br>Laatste wijziging locatiegegevens op door |   |                                      |
| Opmerkingen            |                                                                                                                                                                                                               |   |                                      |
| Status locatie         | GUID (Dossier)                                                                                                                                                                                                | : | 000ae3e2-97df-4046-ae52-6ca5438fa312 |
|                        | GUID (SoilLocation)                                                                                                                                                                                           | : | 06245cea-3faa-4d45-b301-581b96021856 |
| Risico's               | BRO-ID                                                                                                                                                                                                        | : |                                      |
| Gebruiken/activiteiten | Locatiecode bevoegd gezag                                                                                                                                                                                     | : | NB076205781                          |
|                        | Locatiecode (Nazcacode)                                                                                                                                                                                       | : | AA076203139                          |
| Status sanering        | Rapporteur monitoring (Wbb)                                                                                                                                                                                   | : | Noord-Brabant                        |
|                        | Bevoegd gezag                                                                                                                                                                                                 | : |                                      |
| Besluiten Wbb/WKPB     | Gegevensbeheerder                                                                                                                                                                                             | : | Provincie Noord-Brabant              |
|                        | Naam                                                                                                                                                                                                          | : | Bivakweg 4 Deurne                    |
| Documenten             | Straat/huisnummer                                                                                                                                                                                             | : | Bivakweg 4                           |
|                        | Postcode/plaats                                                                                                                                                                                               | : | 5752PZ DEURNE                        |
| Registratie kadaster   | Gemeente                                                                                                                                                                                                      | : | Deurne (0762)                        |

#### Locatie Bivakweg 4 Deurne > Onderzoek: VO Bivakweg 4 te Deurne

|                 |                                                                                                                                        |   |                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen        | toegevoegd op 24-06-2018 15:10:30 door Servicedesk OD Zuidoost-Brabant<br>laatst gewijzigd op 09-11-2021 15:57:04 door data-deployment |   |                                                                                                                |
| Locaties        | Actueel                                                                                                                                | : | ja                                                                                                             |
| Opmerkingen     | GUID                                                                                                                                   | : | 8cf0d1a3-4275-425e-b15d-5070865e7f9e                                                                           |
|                 | BRO-ID                                                                                                                                 | : |                                                                                                                |
| Boorpunten      | Onderzoekcode Nazca                                                                                                                    | : | AA076200387                                                                                                    |
|                 | Gegevensbeheerder                                                                                                                      | : | Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant                                                                               |
| Analysemonsters | Naam                                                                                                                                   | : | VO Bivakweg 4 te Deurne                                                                                        |
| Documenten      | Adresgegevens                                                                                                                          | : |                                                                                                                |
|                 | Type onderzoek                                                                                                                         | : | Verkenkend onderzoek NVN 5740                                                                                  |
| Memo's          | Fase                                                                                                                                   | : | OO fase                                                                                                        |
| Adressen        | Projectcode opdrachtgever                                                                                                              | : |                                                                                                                |
|                 | Opdrachtnummer                                                                                                                         | : | J. v/d Heijden                                                                                                 |
|                 | Initiatiefnemer                                                                                                                        | : |                                                                                                                |
|                 | Rapportnummer                                                                                                                          | : | Onbekend                                                                                                       |
|                 | Rapportdatum                                                                                                                           | : | 22-5-1996                                                                                                      |
|                 | Rapporteur                                                                                                                             | : | Overig                                                                                                         |
|                 | Startdatum                                                                                                                             | : |                                                                                                                |
|                 | Status rapport                                                                                                                         | : |                                                                                                                |
|                 | Aanleiding                                                                                                                             | : | Bouwvergunning                                                                                                 |
|                 | Onderzoekstrategie                                                                                                                     | : |                                                                                                                |
|                 | Verdacht                                                                                                                               | : | nee                                                                                                            |
|                 | Asbest aanwezig                                                                                                                        | : | Onbekend                                                                                                       |
|                 | Tank(s) aanwezig                                                                                                                       | : | Onbekend                                                                                                       |
|                 | Geschikt voor BKK                                                                                                                      | : |                                                                                                                |
|                 | Vervolgactie (Wbb)                                                                                                                     | : |                                                                                                                |
|                 | Vervolgactie (anders)                                                                                                                  | : |                                                                                                                |
|                 | Status                                                                                                                                 | : |                                                                                                                |
|                 | Archief                                                                                                                                | : | gemeente                                                                                                       |
|                 | Vervallen                                                                                                                              | : |                                                                                                                |
|                 | Eigen code3                                                                                                                            | : |                                                                                                                |
|                 | Eigen code opzoektabel                                                                                                                 | : |                                                                                                                |
|                 | Deelgebied BKK                                                                                                                         | : |                                                                                                                |
|                 | Toetsing                                                                                                                               | : | Wbb : >AW Grondwater : >T Bbk generiek : Industrie<br>OW grond : <=IWB OW grondwater : <=SP OW Bbk : Industrie |
|                 | Conclusie                                                                                                                              | : |                                                                                                                |

| Locatie Bivakweg 4 Deurne > Onderzoek: VO Bivakweg 4 te Deurne |                                                               |          |      |       |        |                |      |            |                   |          |               |                 |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|------|-------|--------|----------------|------|------------|-------------------|----------|---------------|-----------------|
| Algemeen                                                       | Toon analyse- en toetsresultaten (let op: dit kan even duren) |          |      |       |        |                |      |            |                   |          |               |                 |
|                                                                | Veldmonster                                                   | Boorpunt | Naam | Boven | Onder  | Veldmatrix     | Wbb  | Grondwater | Bbk generiek      | OW grond | OW grondwater | OW Bbk          |
| Locaties                                                       | 1                                                             | 1        | 1    |       | 4.05 m | Grondwater     |      | >T         |                   |          | <=SP          |                 |
| Opmerkingen                                                    | mengmonster                                                   |          | MM1  | 0 m   | 0.5 m  | Bodem/Sediment | >AW  |            | Industrie         | <=IWB    |               | Industrie       |
| Boorpunten                                                     | mengmonster                                                   |          | MM2  | 0,5 m | 1,8 m  | Bodem/Sediment | <=AW |            | Achtergrondwaarde | <=IWB    |               | Landbouw/Natuur |
| Analysemonsters                                                |                                                               |          |      |       |        |                |      |            |                   |          |               |                 |

| Locatie > Onderzoek VO Bivakweg 4 te Deurne > Boorpunt 1 > Veldmonster 1 > Analysemonster: 1 |         |             |         |                |                 |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------|----------------|-----------------|-----|------|
| Algemeen                                                                                     | Stof    | Hoeveelheid | Eenheid | Referentie     | Meetwaarde oms. | Wbb | OW   |
| Toetsingsresultaten                                                                          | arsen   | <5          | µg/l    | Detectielimiet |                 | <=S | <=SP |
|                                                                                              | cadmium | <5          | µg/l    | Detectielimiet |                 | <=S | <=SP |
| Analyses                                                                                     | chrom   | 4,40        | µg/l    | Meetwaarde     |                 | >S  | <=SP |
| Asbestresultaten                                                                             | koper   | 59          | µg/l    | Meetwaarde     |                 | >T  | <=SP |
|                                                                                              | kwik    | <0.05       | µg/l    | Detectielimiet |                 | <=S | <=SP |
|                                                                                              | lood    | <5          | µg/l    | Detectielimiet |                 | <=S | <=SP |
|                                                                                              | nikkel  | 59          | µg/l    | Meetwaarde     |                 | >T  | <=SP |
|                                                                                              | zink    | <50         | µg/l    | Detectielimiet |                 | <=S | <=SP |

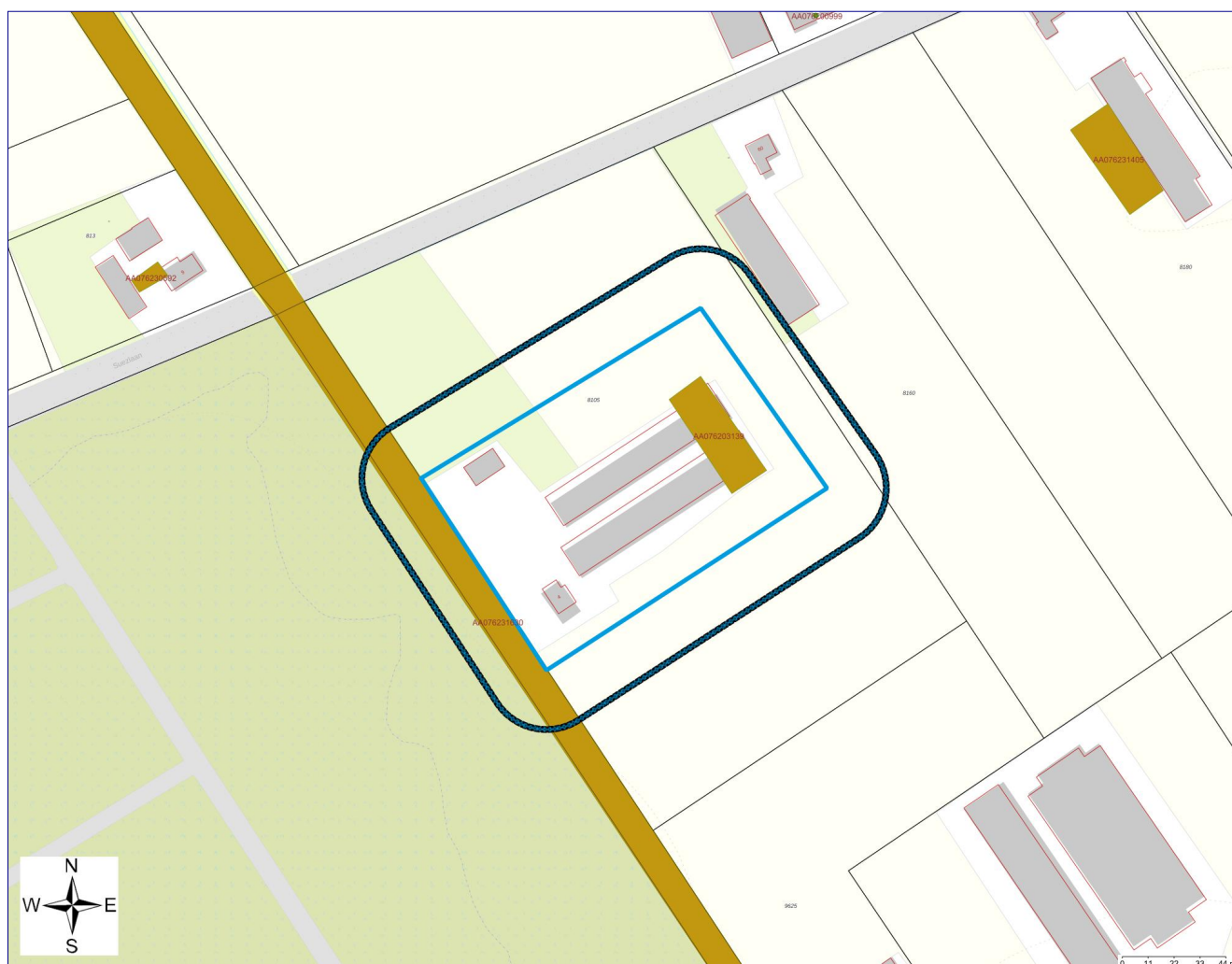
| Locatie > Onderzoek VO Bivakweg 4 te Deurne > Mengmonster MM1 |                                                          |             |         |                |                 |                                           |                                              |                                            |                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|---------|----------------|-----------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Algemeen                                                      | Stof                                                     | Hoeveelheid | Eenheid | Referentie     | Meetwaarde oms. | Wbb                                       | Bbk generiek                                 | OW                                         | OW Bbk                                               |
| Toetsingsresultaten                                           | arsen                                                    | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
|                                                               | cadmium                                                  | 0,30        | mg/kg   | Meetwaarde     |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
| Analyses                                                      | chrom                                                    | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
| Asbestresultaten                                              | koper                                                    | 17          | mg/kg   | Meetwaarde     |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
| Monsters                                                      | kwik                                                     | <0,10       | mg/kg   | Detectielimiet |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
|                                                               | lood                                                     | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
|                                                               | minerale olie C10C40dg                                   | 70          | mg/kg   | Meetwaarde     |                 | <span style="color: orange;">■</span> >AW | <span style="color: orange;">■</span> >Wonen | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: orange;">■</span> Industrie      |
|                                                               | nikkel                                                   | <5          | mg/kg   | Detectielimiet |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
|                                                               | som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM) | <0,20       | mg/kg   | Detectielimiet |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |
|                                                               | zink                                                     | 37          | mg/kg   | Meetwaarde     |                 | <span style="color: green;">■</span> <=AW | <span style="color: green;">■</span> <=AW    | <span style="color: green;">■</span> <=IWB | <span style="color: green;">■</span> Landbouw/Natuur |

| Locatie > Onderzoek VO Bivakweg 4 te Deurne > Mengmonster MM2 |                        |             |         |                |                 |                                                                                            |                                                                                            |                                                                                             |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|---------|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen                                                      | Stof                   | Hoeveelheid | Eenheid | Referentie     | Meetwaarde oms. | Wbb                                                                                        | Bbk generiek                                                                               | OW                                                                                          | OW Bbk                                                                                                |
| Toetsingsresultaten                                           | arsen                  | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
|                                                               | cadmium                | <0,20       | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
| Analyses                                                      | chrom                  | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
| Asbestresultaten                                              | koper                  | <5          | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
|                                                               | kwik                   | <0,10       | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
| Monsters                                                      | lood                   | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
|                                                               | minerale olie C10C40dg | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW   |  <=AW   |  <=IWB   |  Landbouw/Natuur   |
|                                                               | nikkel                 | <5          | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW  |  <=AW  |  <=IWB  |  Landbouw/Natuur  |
|                                                               | zink                   | <10         | mg/kg   | Detectielimiet |                 |  <=AW |  <=AW |  <=IWB |  Landbouw/Natuur |

| Locatie Bivakweg 4 Deurne > Onderzoek: VO Bivakweg 4 te Deurne |            |            |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Algemeen                                                       | Medewerker | Datum      | Onderwerp                     | Memo                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Locaties                                                       |            | 21-12-2021 | Wijzigingsdatum rapport SXO   | Wijzigingsdatum rapport in SXO Bodem: 25-7-2006                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Opmerkingen                                                    |            | 21-12-2021 | Naam invoerder rapport        | Naam invoerder rapport (SXO Bodem): VERE                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Boorpunten                                                     |            | 21-12-2021 | Archiefverwijzing rapport SXO | Archiefverwijzing rapport in SXO Bodem: Bodemonderzoeken Deurne                                                                                                                                                                                                                                        |
| Analysemonsters                                                |            | 12-11-2002 | Onderzoeksbureau              | Het onderzoek is uitgevoerd door P&O Consult bv te Oploo                                                                                                                                                                                                                                               |
| Documenten                                                     |            | 12-11-2002 | Gebruik                       | De bestemming is een agrarische bedrijf.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Memo's                                                         |            | 12-11-2002 | Filterstelling                | In het rapport staat geen begin van de filterstelling gemeldt.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Adressen                                                       |            | 12-11-2002 | Doc.nummer                    | Er staat geen documentnummer vermeld in het rapport                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                |            | 12-11-2002 | Bestemming                    | De locatie blijft een agrarische bestemming houden, namelijk de bouw van een vleesvarkenstal + bezink-/mestopvangput.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                |            |            | Onderzoeksgegevens Nazca      | Onderzoekcode: NZ076208873<br>Eigen code3: NB000048606                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                |            |            | Hypothese onderzoek           | Metalen: Onverdacht<br>Anorganische verbindingen: Onverdacht<br>PAK's: Onverdacht<br>Aromatische verbindingen: Onverdacht<br>Gechloroerde koolwaterstoffen: Onverdacht<br>Bestrijdingsmiddelen: Onverdacht<br>Minerale olie: Onverdacht<br>Asbest: Onverdacht<br>Overige verontreinigingen: Onverdacht |
|                                                                |            |            | geometry op basis locatie     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 17-12-2024



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Onderzoek



Percelen

---

## Inhoudsopgave

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Inleiding                                                            | 3  |
| Gegevens binnen het geselecteerde gebied                             | 5  |
| Locaties                                                             | 5  |
| Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied | 10 |
| Locaties                                                             | 10 |
| Disclaimer                                                           | 11 |
| Toelichting                                                          | 12 |

---

## Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

### Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

### Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

### Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

#### **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

##### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

##### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

##### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

##### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Gegevens binnen het geselecteerde gebied

### Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Bivakweg 4 Deurne

|                                                |                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Locatienaam                                    | Bivakweg 4 Deurne                                                 |
| Adres                                          | Bivakweg 4                                                        |
| Woonplaats                                     | DEURNE                                                            |
| Gemeente                                       | Deurne                                                            |
| Locatiecode                                    | AA076203139                                                       |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb                  | NB076205781                                                       |
| Gegevensbeheerder                              | Provincie Noord-Brabant                                           |
| Vervolgactie Wbb                               | uitvoeren OO                                                      |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken |                                                                   |
| Laatst uitgevoerd onderzoek                    | Verkenkend onderzoek NVN 5740: VO Bivakweg 4 te Deurne 22-05-1996 |

### Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum      | Type                          | Naam                    | Auteur | Gegevensbeheerder                | Conclusie overheid |
|------------|-------------------------------|-------------------------|--------|----------------------------------|--------------------|
| 22-05-1996 | Verkenkend onderzoek NVN 5740 | VO Bivakweg 4 te Deurne | Overig | Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start    | Einde    | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed    | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|----------|----------|-----------|---------|---------------|----------|----------------------|
| brandstoftank (bovengronds) | onbekend | onbekend | Nee       | Nee     | Nee           | onbekend | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Locatie: Bermen asfaltwegen Gemeente Deurne

|                                                |                                                                                             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Locatienaam                                    | Bermen asfaltwegen Gemeente Deurne                                                          |
| Adres                                          |                                                                                             |
| Woonplaats                                     | Deurne                                                                                      |
| Gemeente                                       | Deurne                                                                                      |
| Locatiecode                                    | AA076231630                                                                                 |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb                  | NB076231630                                                                                 |
| Gegevensbeheerder                              | Deurne                                                                                      |
| Vervolgactie Wbb                               |                                                                                             |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken |                                                                                             |
| Laatst uitgevoerd onderzoek                    | Indicatief onderzoek: Briefrapport onderzoek bermen op diverse locatie in Deurne 14-10-2021 |

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum      | Type                 | Naam                                                       | Auteur   | Gegevensbeheerder | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14-10-2021 | Indicatief onderzoek | Briefrapport onderzoek bermen op diverse locatie in Deurne | Archimil | Deurne            | <p>Bruggenseweg<br/>zw: sporen-matig puin, sporen-zwak asfalt<br/>bg: Zn, minerale olie, PAK, PCB &gt;AW</p> <p>Garst<br/>zw: zwak asfalt, sporen-zwak puin<br/>bg: Cd, Pb, Zn, minerale olie, PAK, PCB &gt;AW</p> <p>Molenhuisweg<br/>zw: zwak asfalt, zwak-matig puin<br/>bg: Zn, minerale olie, PAK, PCB &gt;AW</p> <p>Paardekopweg<br/>zw: zwak-sterk asfalt, zwak puin</p> |

|            |                      |                                                                                            |          |        |                                                                                                                                                                         |
|------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                      |                                                                                            |          |        | <p>bg: Cd, Pb, Zn, minerale olie, PAK &gt;AW</p> <p>Schooteindseweg<br/>zw: sporen-zwak asfalt, sporen puin<br/>bg: Zn &gt;T; Cd, Cu, Pb, minerale olie, PAK &gt;AW</p> |
| 19-03-2019 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Meistraat te Neerkant                                   | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 19-03-2019 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Boonhof te Neerkant                                     | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 19-03-2019 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Bivakweg te Deurne                                      | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 15-03-2019 | Indicatief onderzoek | Briefrapport Verhardings- en bodemonderzoek Wiegershof te Deurne                           | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 01-11-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Halvemaanweg te Deurne                                  | Archimil | Deurne | <p>ZW: sterk puinhoudend<br/>BG: Mo, Zn, Pb, Cu en PAK &gt;S Min olie &gt;T Ni&gt;I<br/>Ondergrond niet onderzocht<br/>Asbest &lt;0,8 mg/kgds</p>                       |
| 16-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Waterstraat, Belgerenseweg en Haamackersweg te Vlierden | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 15-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Straatsebaan te Liessel                                 | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 14-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Nastreek te Deurne                                      | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 11-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Veenpluisweg te Neerkant                                | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 11-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Moorveld te Liessel                                     | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 11-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Horstenweg te Liessel                                   | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |
| 11-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Buizerdweg oost te Neerkant                             | Archimil | Deurne |                                                                                                                                                                         |

|            |                      |                                                                              |             |        |                                                                                                                                                                        |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Buntseweg te Liesse                       | Archimil    | Deurne |                                                                                                                                                                        |
| 11-10-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek bermen Rechte Heittraksedijk te Neerkant         | Archimil    | Deurne |                                                                                                                                                                        |
| 29-06-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek opritten aan de Vlierdijk in Deurne              | Archimil    | Deurne |                                                                                                                                                                        |
| 29-06-2018 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek opritten aan de Brouwhuisweg in Vlieden          | Archimil    | Deurne |                                                                                                                                                                        |
| 18-07-2017 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek (incl. asbest) aan de Lage Brugweg te Helenaveen | Archimil BV | Deurne | zw: zwak-matig puin, zwak-matig baksteen, zwak afval, zwak asbest<br>bg+og: Hg, Pb, Zn, minerale olie, PAK, PCB >AW; asbest >d<l (19,8 mg/kgds)<br>gw: niet onderzocht |
| 31-10-2016 | Indicatief onderzoek | Briefrapport bodemonderzoek noordoostzijde van Deurne                        | Archimil    | Deurne |                                                                                                                                                                        |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

---

## Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

---

## Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

### Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

---

## Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

---

## Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

### **Analyseresultaten in conclusie**

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

### **Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.