



**MILIEUCONSULT**  
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
VOLGENS NEN 5740  
ZANDBERGSESTRAAT 14 TE GRAAUW**

Opdrachtgever : Juust B.V.  
T.a.v. Mevr. J. Ocké  
Goessestraatweg 17a  
4421 AD te Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.  
Amundsenweg 29  
4462 GP Goes  
tel. +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL21-6381  
Periode onderzoek : November - december 2021  
Datum rapportage : 20 december 2021

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING .....                                                  | 3  |
| 1 INLEIDING .....                                                   | 5  |
| 2 VOORONDERZOEK.....                                                | 6  |
| 2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens .....                        | 6  |
| 2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal ..... | 7  |
| 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....                           | 7  |
| 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie .....           | 8  |
| 2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit.....   | 9  |
| 2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek.....            | 10 |
| 3 VELDWERKZAAMHEDEN .....                                           | 11 |
| 3.1 Opzet veldwerkzaamheden .....                                   | 11 |
| 3.2 Resultaten veldonderzoek .....                                  | 11 |
| 4 LABORATORIUMONDERZOEK .....                                       | 13 |
| 4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....                                | 13 |
| 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader .....           | 13 |
| 4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....                      | 14 |
| 4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater .....               | 14 |
| 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                                 | 15 |
| 5.1 Conclusies.....                                                 | 15 |
| 5.2 Aanbevelingen .....                                             | 16 |

## TABELLEN

|            |                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------|
| TABEL 2.1: | Algemene bodem- en locatiegegevens                          |
| TABEL 2.2: | Conclusie en hypothese vooronderzoek                        |
| TABEL 3.1: | Verrichte veldwerkzaamheden                                 |
| TABEL 3.2: | Peilbuisgegevens                                            |
| TABEL 3.3: | Zintuigelijke waarnemingen                                  |
| TABEL 3.4: | Overzicht veldwaarnemingen asbest verdacht materiaal        |
| TABEL 4.1: | Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters |
| TABEL 4.2: | Overschrijdingstabel grond                                  |
| TABEL 4.3: | Overschrijdingstabel grondwater                             |
| TABEL 4.4: | Asbestverdacht materiaal                                    |

## BIJLAGEN

|                          |                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| BIJLAGE 1 <sup>a</sup> : | Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie |
| BIJLAGE 1 <sup>b</sup> : | Historische kaarten en luchtfoto                                          |
| BIJLAGE 2:               | Situatietekening onderzoekslocatie                                        |
| BIJLAGE 3:               | Boorprofielen                                                             |
| BIJLAGE 4:               | Analyserapporten                                                          |
| BIJLAGE 5:               | Toetsingstabellen grond en grondwater                                     |
| BIJLAGE 6:               | Toetsingskader                                                            |
| BIJLAGE 7:               | Vooronderzoek                                                             |

## **SAMENVATTING**

Op de locatie gelegen aan de Zandbergsestraat 14 te Graauw is in november - december 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van Juust B.V. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Hulst, sectie O, nummers 172 en 575 (deels). De onderzoekslocatie betreft een schuur met braakliggend terrein en heeft een totale oppervlakte van circa 5.500 m<sup>2</sup>.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 17 boringen verricht waarvan 1 boring afgewerkt met een peilbuis (Boring P1, filterstelling 1,9 – 2,9 m -mv).

## **Conclusies**

### *Grond en gedempte watergang*

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijmengingen aangetroffen die te relateren zijn aan de voormalige (gedempte) sloten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond.

De grond is licht verontreinigd (overschrijding achtergrondwaarde) met kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood en PAK.

### *Grondwater*

In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

### *Asbest*

Het aangetroffen asbest verdachte materiaal blijkt na analyse asbesthoudend te zijn. Het betreft hecht gebonden cement golfplaat. Dit komt overeen met het materiaal aangetroffen tijdens de asbestinventarisatie van de reeds gesloopte loods.

### *Algemene conclusie*

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de aangetoonde resultaten formeel gezien verworpen te worden.

### Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond zijn dermate gering dat deze resultaten geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De aangetroffen bijmengingen met metselpuin en asbestverdacht materiaal worden als asbestverdacht beschouwd. In combinatie met het aangetroffen asbesthoudende materiaal op het maaiveld en in de toplaag van boringen P1 en 14 wordt een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707 aanbevolen.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden de vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien grond moet worden afgevoerd, moet rekening gehouden worden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

---

Veldmedewerker:

Dhr. V. Cheglov (Sialtech B.V., erkend BRL 2001 en 2002)  
Dhr. R. Kole (Sialtech B.V., erkend BRL 2001 en 2002)

Projectadviseur:

Dhr. Ing. B. Lijmbach

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm  
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

## 1 INLEIDING

Door Juust B.V. is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Zandbergsestraat 14 te Graauw.

Straat, Plaats : Zandbergsestraat 14 te Graauw  
Gemeente : Hulst

Kadastrale gegevens  
Sectie : O  
Nummer : 172 en 575 (deels)

Gemeente : Hulst

Oppervlakte : Circa 5.500 m<sup>2</sup>

Omschrijving : De onderzoekslocatie betreft een schuur met braakliggend terrein en heeft een totaal oppervlak van circa 5.500 m<sup>2</sup>.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

### Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

### Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

### Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

## 2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

### 2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

| 1. Algemene onderzoeksaspecten                 |                                                                                                | Bron(houder)                           |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Locatiegegevens en ligging</b>              |                                                                                                |                                        |
| Adres en plaats                                | Zandbergsestraat 14 te Graauw                                                                  | Kadaster                               |
| Burgerlijke gemeente                           | Hulst                                                                                          | Kadaster                               |
| Kadastrale gemeente                            | Hulst                                                                                          | Kadaster                               |
| Sectie                                         | O                                                                                              | Kadaster                               |
| Nummer                                         | 172 en 575 (deels)                                                                             | Kadaster                               |
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> )                  | Circa 5.500                                                                                    | Opdrachtgever/ kadaster perceel        |
| Gemiddelde hoogte (m <sup>1</sup> t.o.v. NAP)  | 0,1                                                                                            | AHN                                    |
| Ligging op kaart                               | Zie bijlage 1 en 2                                                                             | Kadaster                               |
| <b>2. Bodemopbouw</b>                          |                                                                                                |                                        |
| Verhardingen                                   | Braakliggend                                                                                   | Opdrachtgever                          |
| Antropogene lagen                              | Onbekend                                                                                       | Topotijdreis                           |
| Dempingen                                      | Ja, in de periode 1913 – 1987 is een voormalige watergang zichtbaar, welke in 1987 is gedempt. | Topotijdreis                           |
| Grondwaterbeheersplan                          | Geen grondwaterbeheersgebied                                                                   | Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)    |
| Geohydrologie                                  | Zie §2.4                                                                                       | Dinoloket                              |
| <b>3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit</b> |                                                                                                |                                        |
| Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)            | A Buitengebied en woonwijken                                                                   | Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland |
| BKK klasse bovengrond                          | Achtergrondwaarde                                                                              | Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland |
| BKK klasse ondergrond                          | Achtergrondwaarde                                                                              | Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland |
| BKK functieklasse                              | Overig                                                                                         | Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland |
| Boomgaardenkaart (periode)                     | N.v.t.                                                                                         | Boomgaardenkaart Provincie Zeeland     |
| Aandachtsgebied lood                           | Nee                                                                                            | Zeeuws bodemvenster                    |
| Aandachtsgebied arseen in grondwater           | Verhoogde kans                                                                                 | Provincie Zeeland (geoloket)           |
| Asbestkansenkaart                              | Niet gezoneerd                                                                                 | Asbestkansenkaart Geoloket Zeeland     |
| Voormalig stortplaats bekend                   | Nee                                                                                            | Provincie Zeeland                      |

|                                                  |                                                                                                                |                                   |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Opslagtanks bekend                               | Nee                                                                                                            | Nazca-i                           |
| Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend   | Nee                                                                                                            | Provincie Zeeland                 |
| Bodemdocumenten bekend                           | Zie §2.3                                                                                                       | Provincie Zeeland                 |
| <b>4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie</b> |                                                                                                                |                                   |
| Voormalig gebruik                                | Agrarisch bedrijf en akkerland                                                                                 | Opdrachtgever                     |
| Huidig gebruik                                   | Agrarisch bedrijf en akkerland                                                                                 | Opdrachtgever                     |
| Toekomstig gebruik                               | Wonen                                                                                                          | Opdrachtgever                     |
| Aard bebouwing                                   | Geen                                                                                                           | BAG viewer                        |
| Periode bebouwing                                | 1988 – 2021                                                                                                    | Opdrachtgever / BAG viewer        |
| Bedrijventerrein                                 | Nee                                                                                                            | Provincie Zeeland                 |
| Calamiteiten bekend                              | Nee                                                                                                            | RUD Zeeland (BIS)                 |
| Bodembedreigende activiteiten bekend             | Nee                                                                                                            | RUD Zeeland (BIS)                 |
| Relevante vergunningen beschikbaar               | Nee                                                                                                            | Gemeente (BIS)                    |
| Toepassing asbestverdachte materialen            | Nee                                                                                                            | Opdrachtgever                     |
| <b>5. Terreinverkenning</b>                      |                                                                                                                |                                   |
| Bijzonderheden                                   | De grote schuur is gesloopt. Ter plaatse van de voormalige schuur staat het maaiveld onder water (regenwater). | Sialtech<br>ABO-Milieuconsult B.V |

## 2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zandbergsestraat 14 te Graauw. De locatie bestaat uit braakliggend terrein en een overig akkerland.

Op basis van historische topografische kaarten (Topotijdreis) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sinds medio 1988 bebouwing zichtbaar is. Het type, de locatie en de omvang van de bebouwing is in de loop der jaren meerdere malen aangepast.

Op historische kaarten (periode 1913 – 1987) is horizontaal van de onderzoekslocatie een sloot zichtbaar. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt gelet op het aantreffen van eventuele (verdachte) bijmengingen en/of afwijkende bodemlagen.

## 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i) hebben er in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die (bodem) verontreiniging zouden kunnen veroorzaken.

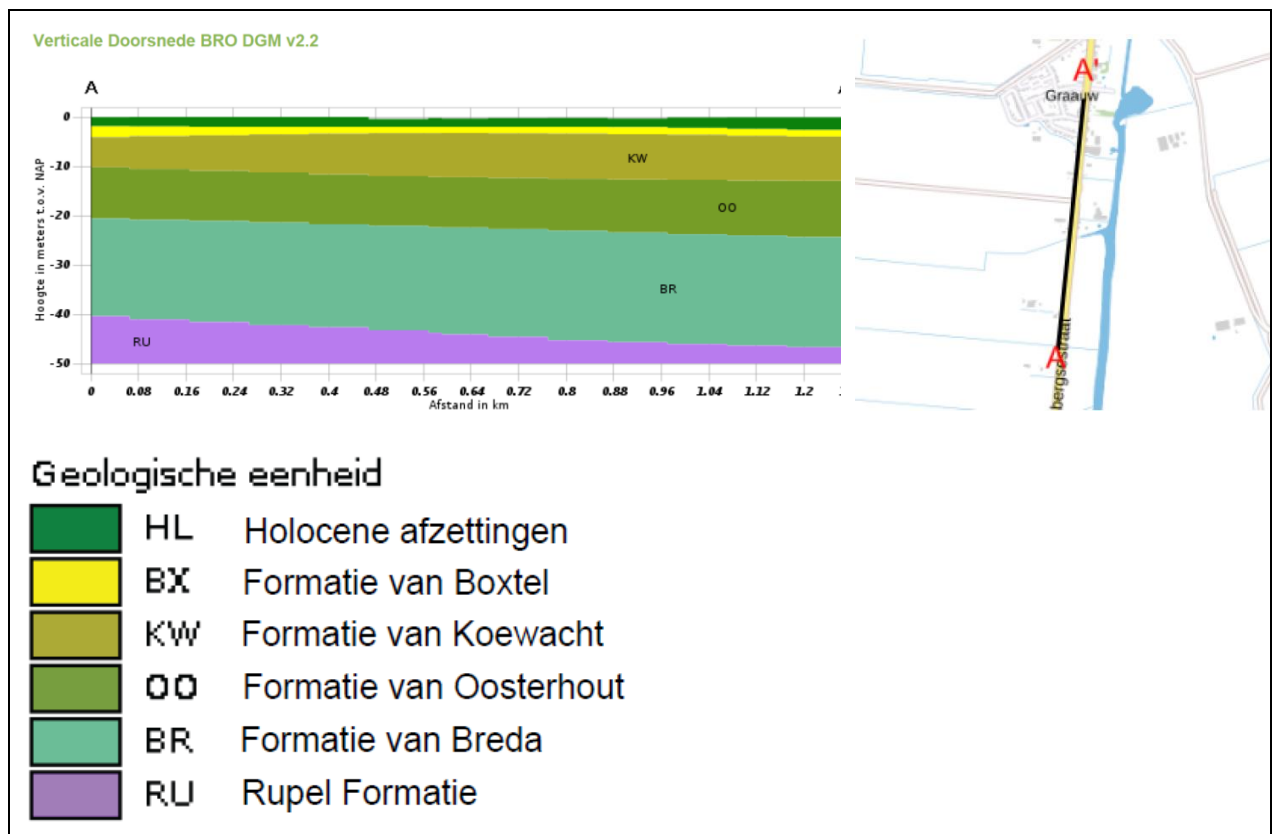
Op basis van de beschikbare informatie zijn er in het verleden geen (bodem)onderzoeken uitgevoerd.

## 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,1 m +NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.





## 2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

- A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*

Het onderzoek beperkt zich tot de grenzen zoals aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?*

Op de onderzoekslocatie een gedempte watergangen aanwezig geweest waarvan het vermoeden bestaat dat deze zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Er zijn verder geen bronnen bekend die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

De bodem is niet asbestverdacht. Voor bodemkwaliteitsklasse zie tabel 2.1: algemene bodem- en locatiegegevens.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*

De verwachte bodemopbouw betreft klei en sporadisch een veenlaag.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*

Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*

Nee.

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.*

Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*

Zie §2.6

## 2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

|                                  |                               |                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| (Deel)locatie                    | Zandbergsestraat 14 te Graauw |                                                 |
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> )    | Circa 5.550                   |                                                 |
| Bijzonderheden                   | Geen                          |                                                 |
| Conclusie                        | Grond                         | Onverdacht met aandacht voor de gedempte sloten |
|                                  | Grondwater                    | Onverdacht                                      |
| Hypothese<br>Onderzoeksstrategie | NEN5740                       | §5.1 ONV-NL                                     |

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese onverdacht verworpen.

### 3 VELDWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn op 2 december 2021 door de SIKB BRL 2000 erkende veldwerker dhr. V. Cheglov en dhr. R. Kole uitgevoerd. Het grondwater is bemonsterd op 10 december 2021 door dhr. V. Cheglov. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

| Deellocatie                                                 | Aantal boringen                                                                            | Aantal peilbuizen                               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zandbergsestraat 14 Graauw<br>(circa 5.550 m <sup>2</sup> ) | 10 tot 0,5 m -mv (boringen 7 t/m 13, 15 en 16)<br>6 tot 2,0 m -mv (boringen 2 t/m 6 en 14) | 1 (boring P1, filterstelling 1,90 – 2,90 m -mv) |

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

| Watermonster | Filterdiepte<br>(m -mv) | Grondwater-stand<br>(m -mv) | pH<br>(-) | EC<br>(µS/cm) | Troebelheid<br>(NTU) |
|--------------|-------------------------|-----------------------------|-----------|---------------|----------------------|
| P1-1-1       | 1,90 - 2,90             | 0,95                        | 6,8       | 870           | 30,5                 |

EC: elektrisch geleidingsvermogen  
pH: zuurgraad  
Temp.: temperatuur  
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De boven- en de ondergrond tot 2,9 m -mv (maximale boordiepte) bestaat uit zand en klei met sporadisch een veenlaag.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijmengingen aangetroffen die te relateren zijn aan de voormalige (gedempte) watergang. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                                                                                                                                 |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1     | 2,90                  | 0,00 - 0,30     |            | uiterst puinhoudend, zwak kleihoudend, resten asbestverdacht materiaal, geen olie-water reactie                                                            |
|        |                       | 0,30 - 0,50     | Klei       | spikkels baksteen, geen olie-water reactie                                                                                                                 |
| 2      | 2,00                  | 0,00 - 0,50     | Klei       | brokken puin, geen olie-water reactie                                                                                                                      |
|        |                       | 0,80 - 1,20     | Klei       | resten zandcement, geen olie-water reactie                                                                                                                 |
|        |                       | 1,20 - 2,00     | Klei       | matig slibhoudend, geen olie-water reactie                                                                                                                 |
| 3      | 2,00                  | 0,00 - 0,15     |            | sterk splithoudend, matig grindhoudend, zwak slakhoudend, zwak kleihoudend, geen olie-water reactie                                                        |
|        |                       | 0,15 - 0,40     |            | uiterst baksteenhoudend, zwak zandcement houdend, geen olie-water reactie                                                                                  |
| 13     | 1,00                  | 0,10 - 0,50     |            | volledig puin, sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie                                                                     |
|        |                       | 0,50 - 0,80     | Veen       | matig zandhoudend, resten puin, geen olie-water reactie                                                                                                    |
| 14     | 2,00                  | 0,00 - 0,15     |            | sterk splithoudend, matig grindhoudend, zwak slakhoudend, spikkels asbestverdacht materiaal, zwak kleihoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie |
|        |                       | 0,18 - 0,25     |            | sterk baksteenhoudend, zwak keramiekhoudend, sporen plastic, zwak zandcement houdend, geen olie-water reactie                                              |
|        |                       | 0,25 - 0,50     | Zand       | sporen puin, sporen split, geen olie-water reactie                                                                                                         |
|        |                       | 0,70 - 1,00     | Klei       | zwak puinhoudend, geen olie-water reactie                                                                                                                  |
|        |                       | 1,00 - 2,00     | Klei       | sterk slibhoudend, geen olie-water reactie                                                                                                                 |
| 15     | 0,50                  | 0,00 - 0,10     | Klei       | zwak puinhoudend, matig splithoudend, geen olie-water reactie                                                                                              |

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond.

Tijdens de maaiveldinspectie en de inspectie van het vrijkomende materiaal is asbest verdacht plaatmateriaal aangetroffen. In onderstaande tabel 3.4 staan schematisch de veldwaarnemingen vermeld.

Tabel 3.4: Overzicht veldwaarnemingen asbest verdacht materiaal

| Boring   | Traject (m -mv) | Aantreffen asbestverdacht materiaal AVM >20 mm (in gram) | Aantal aangetroffen stukjes asbest verdacht (plaat) materiaal |
|----------|-----------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| P1       | 0,00 - 0,30     | 92 gram (P1-AVM1)                                        | 2                                                             |
| 14       | 0,00 - 0,15     | 5 gram (14-AVM2)                                         | 2                                                             |
| Maaiveld | 0,00 - 0,01     | 259 gram (AVM-MV-1)                                      | 8                                                             |

## 4 LABORATORIUMONDERZOEK

### 4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

| Analysemonster                  | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                       | Motivatie                                                                                | Analysepakket                                             |
|---------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Grond</b>                    |                 |                                                                                                                                    |                                                                                          |                                                           |
| MM1bg                           | 0,30 - 0,50     | P1 (0,30 - 0,50)<br>3 (0,40 - 0,50)                                                                                                | Kleihoudende bovengrond met<br>bijmengingen met baksteen, lagen<br>onder verhardingslaag | Standaardpakket grond inclusief lutum,<br>organische stof |
| MM2bg                           | 0,00 - 0,50     | 2 (0,00 - 0,50)<br>15 (0,10 - 0,50)                                                                                                | Kleihoudende bovengrond met<br>bijmengingen met puin en split                            | Standaardpakket grond inclusief lutum,<br>organische stof |
| MM3bg                           | 0,00 - 0,50     | 4 (0,00 - 0,50)<br>5 (0,00 - 0,40)<br>6 (0,00 - 0,40)<br>7 (0,00 - 0,30)<br>8 (0,00 - 0,30)<br>9 (0,00 - 0,40)<br>12 (0,00 - 0,50) | Algemene kwaliteit kleihoudende<br>bovengrond ter plaatse van het<br>akkerland           | Standaardpakket grond inclusief lutum,<br>organische stof |
| MM4og                           | 1,00 - 2,00     | 2 (1,20 - 1,70)<br>14 (1,00 - 1,50)<br>14 (1,50 - 2,00)                                                                            | Slibhoudende ondergrond                                                                  | Standaardpakket grond inclusief lutum,<br>organische stof |
| MM5og                           | 0,40 - 1,00     | P1 (0,50 - 1,00)<br>4 (0,50 - 1,00)<br>5 (0,40 - 0,90)<br>6 (0,40 - 0,90)                                                          | Algemene kwaliteit zandige<br>ondergrond ter plaatse van het<br>akkerland                | Standaardpakket grond inclusief lutum,<br>organische stof |
| 14-3                            | 0,25 - 0,50     | 14 (0,25 - 0,50)                                                                                                                   | Zandige bovengrond met<br>bijmengingen met puin en split,<br>laag onder verhardingslaag  | Standaardpakket grond inclusief lutum,<br>organische stof |
| <b>Grondwater</b>               |                 |                                                                                                                                    |                                                                                          |                                                           |
| P1-1-1                          | 1,90 - 2,90     | Filterstelling                                                                                                                     | Algemene kwaliteit grondwater                                                            | Standaardpakket grondwater                                |
| <b>Asbestverdacht materiaal</b> |                 |                                                                                                                                    |                                                                                          |                                                           |
| P1-AVM1                         | 0,00 - 0,30     | P1 (0,00 - 0,30)                                                                                                                   | Asbest verdacht plaatmateriaal in<br>de toplaag van boring P1                            | Asbest Verz. NEN5898 2016 ext                             |
| 14-AVM2                         | 0,00 - 0,15     | 14 (0,00 - 0,15)                                                                                                                   | Asbest verdacht plaatmateriaal in<br>de toplaag van boring 14                            | Asbest Verz. NEN5898 2016 ext                             |
| AVM-MV-1                        | 0,00 - 0,01     | Maaiveld                                                                                                                           | Asbest verdacht plaatmateriaal<br>maaiveld                                               | Asbest Verz. NEN5898 2016 ext                             |

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en het grondwatermonster opgenomen. Alle laboratoria van Eurofins zijn RvA-geaccrediteerd.

### 4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

### 4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven. De rapportagegrens voor de parameter OCB ligt hoger dan de vastgestelde achtergrondwaarde. Conform de Wijziging Regeling bodemkwaliteit (6 juni 2008) mag in dit geval, omdat de gehanteerde detectiegrens/ rapportagegrens binnen de eisen van AS-3000 ligt en er geen sprake is van een verhoogde rapportagegrens, worden uitgegaan van een kwaliteit die voldoet aan de achtergrondwaarde.

### 4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

| Analyse-monster | Traject (m -mv)                                                                                                                    | > AW (+index)<br>Licht verontreinigd                                                                                            | > I (+index)<br>Sterk verontreinigd | BBK monster-conclusie |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| MM1bg           | P1 (0,30 - 0,50)<br>3 (0,40 - 0,50)                                                                                                | Zink (0,01)                                                                                                                     | -                                   | Altijd toepasbaar     |
| MM2bg           | 2 (0,00 - 0,50)<br>15 (0,10 - 0,50)                                                                                                | -                                                                                                                               | -                                   | Altijd toepasbaar     |
| MM3bg           | 4 (0,00 - 0,50)<br>5 (0,00 - 0,40)<br>6 (0,00 - 0,40)<br>7 (0,00 - 0,30)<br>8 (0,00 - 0,30)<br>9 (0,00 - 0,40)<br>12 (0,00 - 0,50) | -                                                                                                                               | -                                   | Altijd toepasbaar     |
| MM4og           | 2 (1,20 - 1,70)<br>14 (1,00 - 1,50)<br>14 (1,50 - 2,00)                                                                            | Zink (0,17)<br>Lood (0,01)                                                                                                      | -                                   | Klasse industrie      |
| MM5og           | P1 (0,50 - 1,00)<br>4 (0,50 - 1,00)<br>5 (0,40 - 0,90)<br>6 (0,40 - 0,90)                                                          | -                                                                                                                               | -                                   | Altijd toepasbaar     |
| 14-3            | 14 (0,25 - 0,50)                                                                                                                   | Kobalt (0,02)<br>Nikkel (0,12)<br>Koper (0,03)<br>Zink (0,05)<br>Molybdeen (-)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,12)<br>PAK 10 VROM (0,07) | -                                   | Klasse industrie      |

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > SW (+index)<br>Licht verontreinigd | > I (+index)<br>Sterk verontreinigd |
|--------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| P1-1-1       | 1,90 - 2,90          | -                                    | -                                   |

- : geen overschrijdingen

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

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

Tabel 4.4: Asbest verdacht materiaal (AVM)

| Boring   | Aantreffen asbestverdacht materiaal AVM >20 mm (in gram) | Type asbest       | Percentage serpentijn/amfibool asbest       |
|----------|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|
| P1       | 92 gram (P1-AVM1)                                        | Cement, golfplaat | Chrysotiel 10 – 15 % en Crocidoliet 2 – 5 % |
| 14       | 5 gram (14-AVM2)                                         | Cement, golfplaat | Chrysotiel 10 – 15 % en Crocidoliet 2 – 5 % |
| Maaiveld | 259 gram (AVM-MV-1)                                      | Cement, golfplaat | Chrysotiel 10 – 15 % en Crocidoliet 2 – 5 % |

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies

#### *Grond en gedempte watergang*

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijmengingen aangetroffen die te relateren zijn aan de voormalige (gedempte) sloten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond.

In grondmengmonster MM1bg (boringen P1 en 3, traject 0,0 - 0,5 m -mv) en MM4og (boringen 2 en 14, traject 1,0 - 2,0 m -mv) is een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor zink en lood. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In grondmonster 14-3 (boring 14, traject 0,25 - 0,50 m -mv) is een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor kobalt, nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik, lood en PAK. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grond(meng)monsters MM2bg (boringen 2 en 15, traject 0,0 - 0,5 m -mv), MM3bg (boringen 4 t/m 9 en 12, traject 0,0 - 0,5 m -mv) en MM5og (boringen P1 t/m 4 t/m 6, traject 0,5 - 1,0 m -mv) zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

#### *Grondwater*

In het grondwater uit peilbuis P1 zijn geen van geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

#### *Asbest*

Het aangetroffen asbest verdachte materiaal blijkt na analyse asbesthoudend te zijn. Het betreft hecht gebonden cement golfplaten. Dit komt overeen met het materiaal aangetroffen tijdens de asbestinventarisatie van de reeds gesloopte loods.

#### *Algemene conclusie*

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de aangetoonde resultaten formeel gezien verworpen te worden.

## 5.2 Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond zijn dermate gering dat deze resultaten geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De aangetroffen bijmengingen met metselpuin en asbestverdacht materiaal worden als asbestverdacht beschouwd. In combinatie met het aangetroffen asbesthoudende materiaal op het maaiveld en in de toplaag van boringen P1 en 14 wordt een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707 aanbevolen.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden de vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien grond moet worden afgevoerd, moet rekening gehouden worden dat in onderhavig onderzoek geen onderzoek op PFAS is uitgevoerd.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

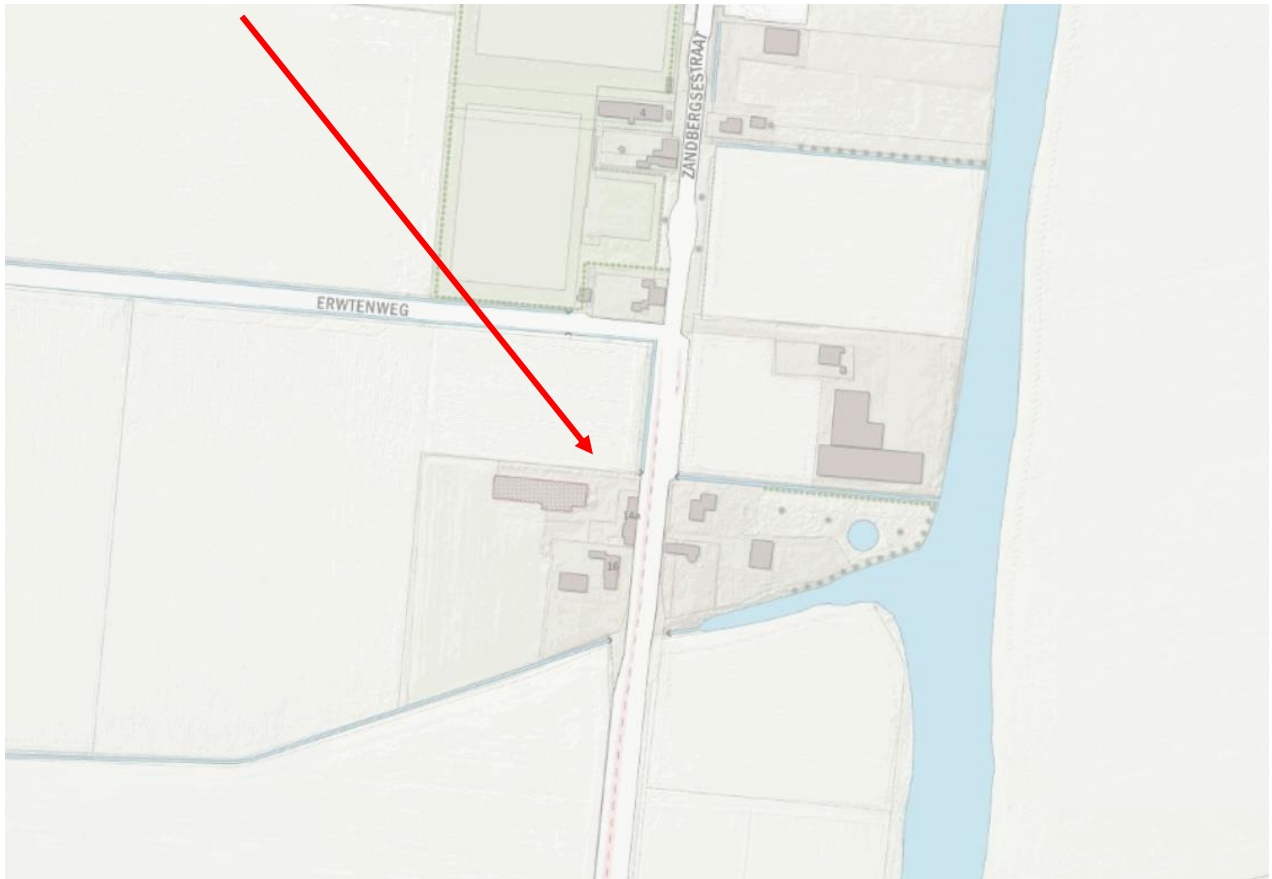


**BIJLAGE 1<sup>a</sup>**

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond  
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1<sup>a</sup>: locatie aanduiding op topografische ondergrond

**Onderzoekslocatie**



**Bron: Topografische kaart Provincie Zeeland**



Foto 1: Overzichtsfoto



Foto 2: Overzichtsfoto





Foto 3: Overzichtsfoto



Foto 4: Overzichtsfoto





Foto 5: Overzichtsfoto



Foto 6: Overzicht asbest op maaiveld

**BIJLAGE 1<sup>b</sup>**

**Historische kaarten en luchtfoto**



Figuur 1: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1912. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 2: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1913 - 1949. Bron: Topotijdreis.nl



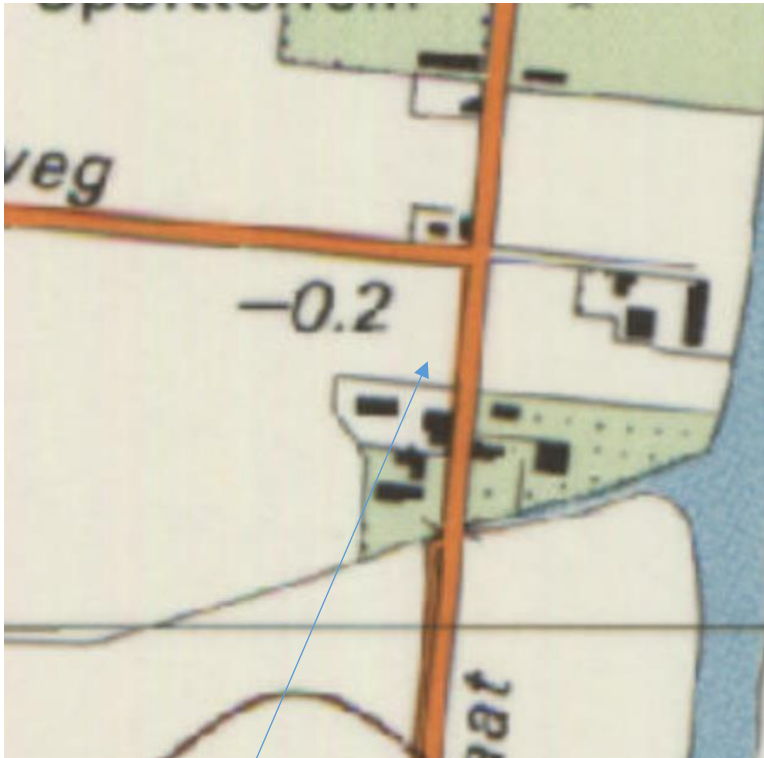


Figuur 3: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1967. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 4: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1968 - 1987. Bron: Topotijdreis.nl





Figuur 5: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 1986 - 1994. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 6: Onderzoeklocatie weergegeven op de historische kaart van 1995 - 2020. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 7: Onderzoekslocatie (gele kader) weergegeven op luchtfoto van 2021. Bron: Google Earth

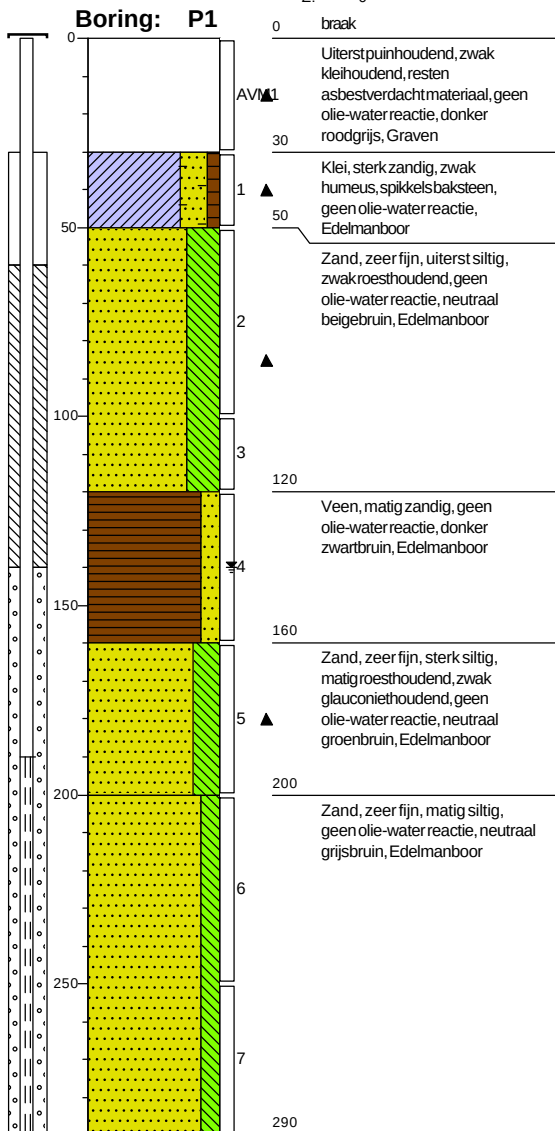
**BIJLAGE 2**  
**Situatietekening onderzoekslocatie**



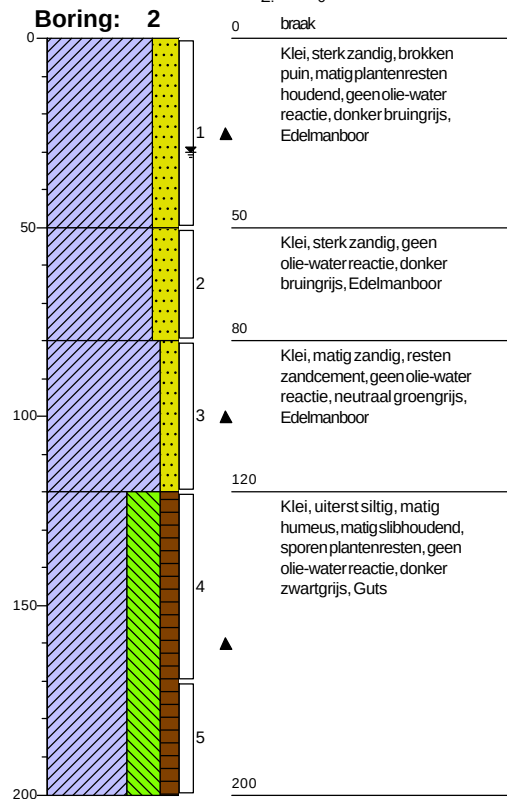
**BIJLAGE 3**  
**Boorprofielen**

## Boorprofielen

X: 65474,17  
Y: 371138,81  
Z: 0



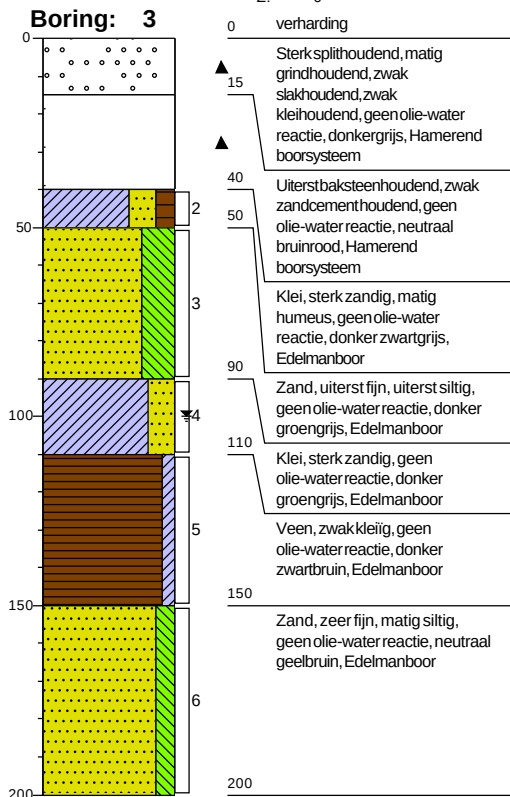
X: 65465,97  
Y: 371153,35  
Z: 0



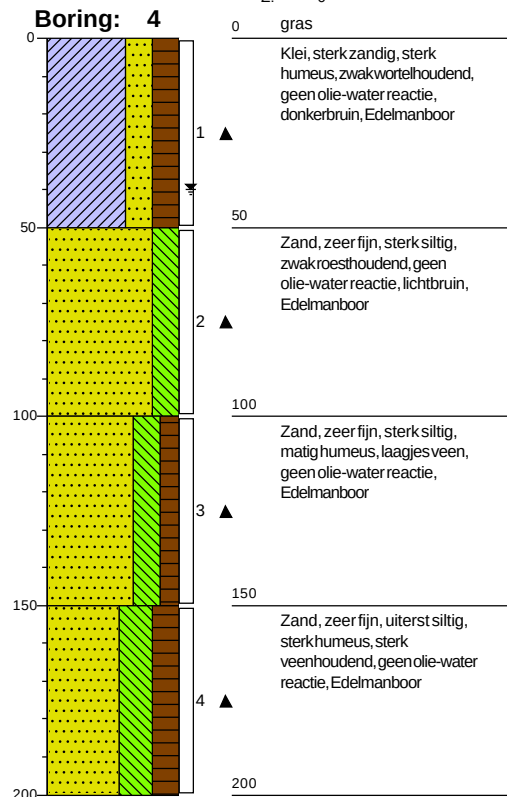


## Boorprofielen

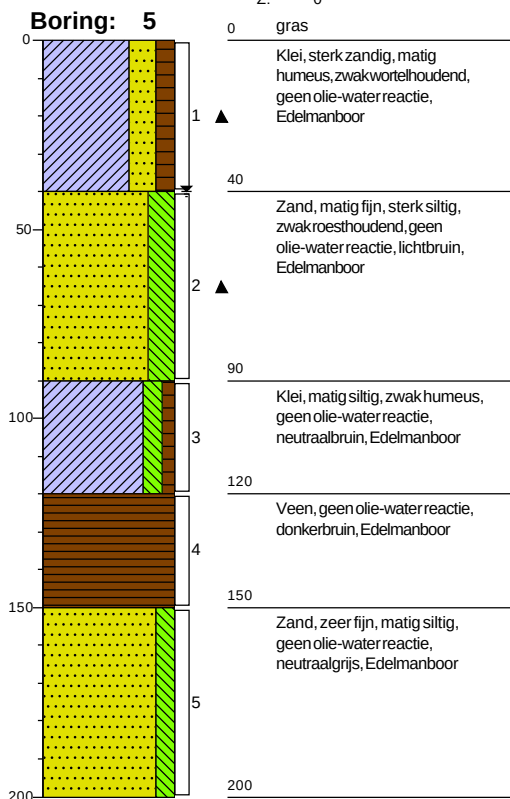
X: 65492,81  
Y: 371150,55  
Z: 0



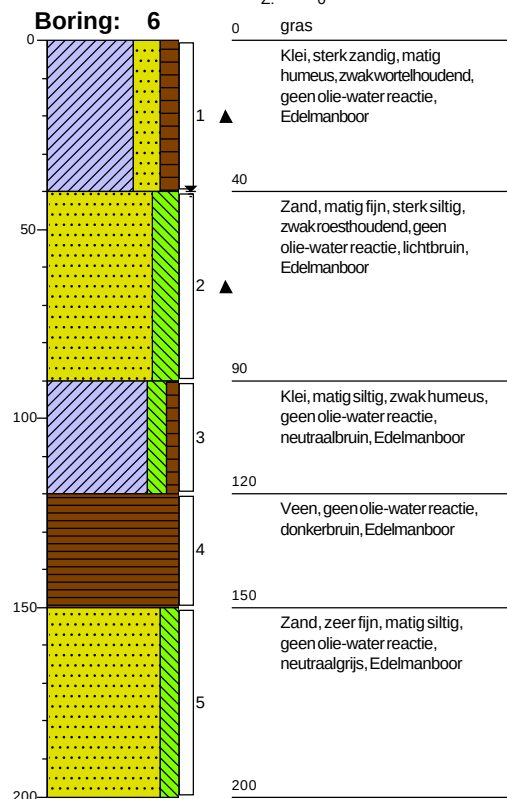
X: 65484,79  
Y: 371163,23  
Z: 0



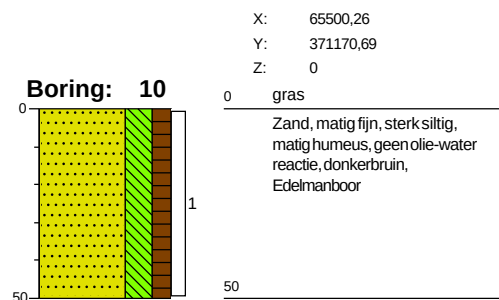
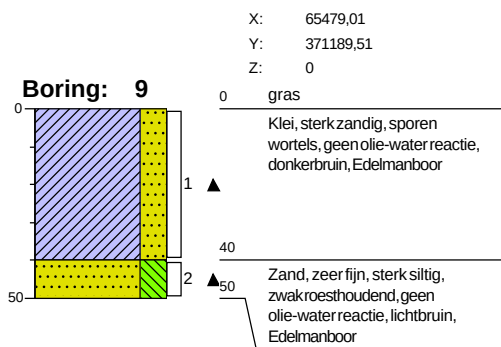
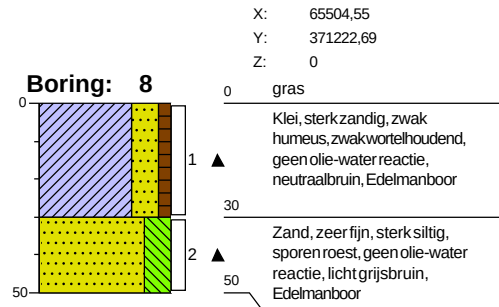
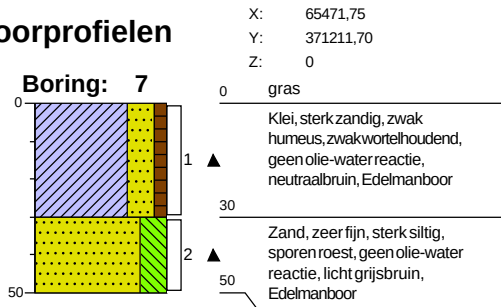
X: 65503,06  
Y: 371199,02  
Z: 0



X: 65480,69  
Y: 371233,50  
Z: 0



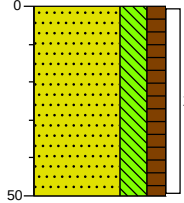
## Boorprofielen



## Boorprofielen

X: 65506,41  
Y: 371161,37  
Z: 0

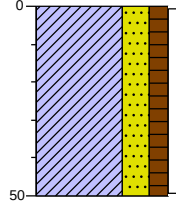
### Boring: 11



0 gras  
1 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
50

X: 65465,41  
Y: 371168,63  
Z: 0

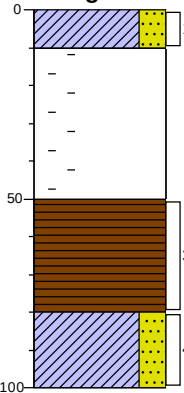
### Boring: 12



0 gras  
1 Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
50

X: 65506,04  
Y: 371152,79  
Z: 0

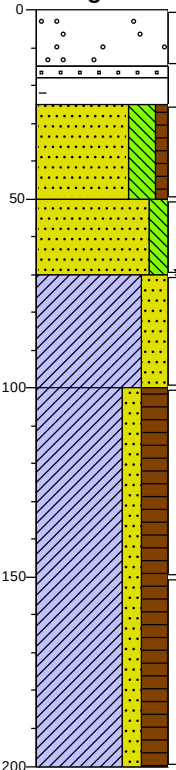
### Boring: 13



0 erf  
1 Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, Edelmanboor  
10 Volledig puin, sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie, Graven  
50 Veen, matig zandhoudend, resten puin, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
80 Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraal grijs, Edelmanboor  
100

X: 65492,00  
Y: 371136,58  
Z: 0

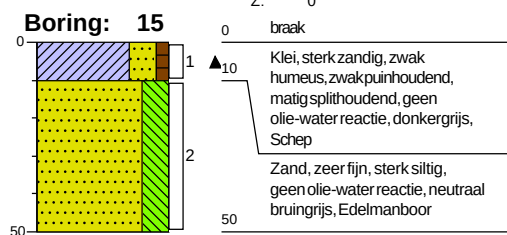
### Boring: 14



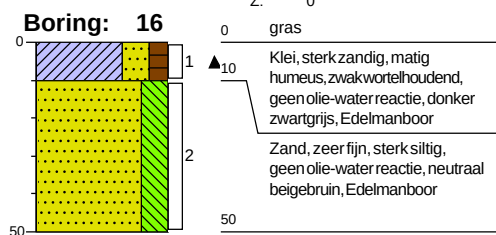
0 gras  
15 AVIM2  
18 Sterk splithoudend, matig grindhoudend, zwak slakhoudend, spikkels  
25 asbestverdacht materiaal, zwak kleihoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijs, Schep  
3 Volledig tegel, geen olie-water reactie, donker grijs, Hamerend boorsysteem  
4 Sterk baksteenhoudend, zwak keramiekhoudend, sporen plastic, zwak zandcement houdend, geen olie-water reactie, neutraal roodbruin, Hamerend boorsysteem  
5 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen split, geen olie-water reactie, donker bruin grijs, Edelmanboor  
6 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
7 Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker bruin grijs, Edelmanboor  
Klei, matig zandig, sterk humeus, sterk siltighoudend, geen olie-water reactie, donker zwart grijs, Guts  
200

## Boorprofielen

X: 65457,58  
 Y: 371137,82  
 Z: 0

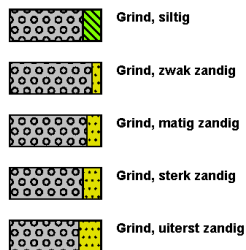


X: 65470,13  
 Y: 371125,39  
 Z: 0

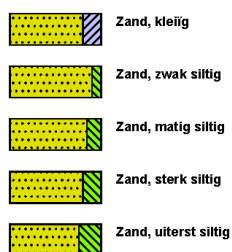


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



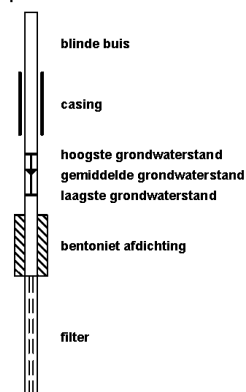
### zand



### veen



### peilbuis



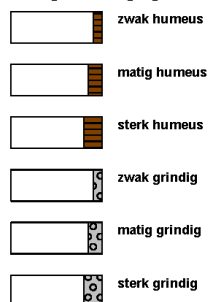
### klei



### leem



### overige toevoegingen



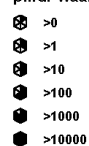
### geur



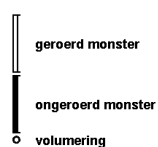
### olie



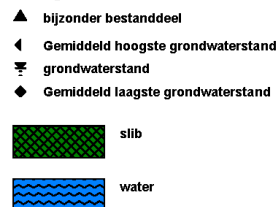
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



**BIJLAGE 4**  
**Analyserapporten**



ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Bart Lijmbach  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021202619/1                        |
| Uw project/verslagnummer | ANL21-6381                          |
| Uw projectnaam           | Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276 |
| Uw ordernummer           | ANL21-6381-water                    |
| Monster(s) ontvangen     | 10-Dec-2021                         |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-water  
 Uw monsternemer Victor Cheglov

Certificaatnummer/Versie 2021202619/1  
 Startdatum analyse 10-Dec-2021  
 Datum einde analyse 15-Dec-2021  
 Rapportagedatum 15-Dec-2021/08:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | <20                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 P1-1-1 P1 (190-290)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)  
 Monster nr.  
 12457443

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-water  
 Uw monsternemer Victor Cheglov

Certificaatnummer/Versie 2021202619/1  
 Startdatum analyse 10-Dec-2021  
 Datum einde analyse 15-Dec-2021  
 Rapportagedatum 15-Dec-2021/08:36  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 P1-1-1 P1 (190-290)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12457443

Eurofins Analytico B.V.

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

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

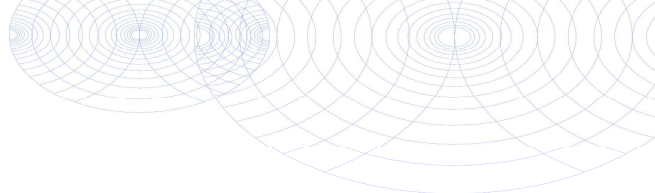


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021202619/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12457443    | P1-1-1 P1 (190-290)    |     |     |                      |                              |
| 0801020009  | P1                     | 190 | 290 | 10-Dec-2021          | 1                            |
| 0680566555  | P1                     | 190 | 290 | 10-Dec-2021          | 2                            |
| 0680566660  | P1                     | 190 | 290 | 10-Dec-2021          | 3                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021202619/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021202619/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Bart Lijmbach  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021197940/1                        |
| Uw project/verslagnummer | ANL21-6381                          |
| Uw projectnaam           | Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276 |
| Uw ordernummer           | ANL21-6381-AVM                      |
| Monster(s) ontvangen     | 03-Dec-2021                         |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-AVM  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021197940/1  
 Startdatum analyse 03-Dec-2021  
 Datum einde analyse 10-Dec-2021  
 Rapportagedatum 10-Dec-2021/15:47  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                          | Eenheid | 1                   | 2                    | 3                   |
|----------------------------------|---------|---------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |                     |                      |                     |
| Droge stof (Extern)              | % (m/m) | 92.9 <sup>1)</sup>  | 92.0 <sup>1)</sup>   | 92.0 <sup>1)</sup>  |
| Aantal stuks                     |         | 8 <sup>2)</sup>     | 2 <sup>2)</sup>      | 2 <sup>2)</sup>     |
| Totaal massa asbest              | g       | 258.6 <sup>2)</sup> | 92.4 <sup>2)</sup>   | 4.6 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool massa asbest            | mg      | 510.0 <sup>2)</sup> | 3200.0 <sup>2)</sup> | 160.0 <sup>2)</sup> |
| Serpentijn massa asbest          | mg      | 32000 <sup>2)</sup> | 12000 <sup>2)</sup>  | 580 <sup>2)</sup>   |
| Totaal Amfibool ondergrens       | mg      | 290 <sup>1)</sup>   | 1800 <sup>1)</sup>   | 92 <sup>1)</sup>    |
| Totaal Amfibool bovengrens       | mg      | 730 <sup>1)</sup>   | 4600 <sup>1)</sup>   | 230 <sup>1)</sup>   |
| Totaal Serpentine ondergrens     | mg      | 26000 <sup>1)</sup> | 9200 <sup>1)</sup>   | 460 <sup>1)</sup>   |
| Totaal Serpentine bovengrens     | mg      | 39000 <sup>1)</sup> | 14000 <sup>1)</sup>  | 690 <sup>1)</sup>   |

## Nr. Uw monsteromschrijving

1 AVM-MV-1 AVM-MV (0-1)  
 2 P1-AVM1 P1 (0-30)  
 3 14-AVM2 14 (0-15)

## Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond  
 Asbestverdachte grond  
 Asbestverdachte grond

## Monster nr.

12442156  
 12442157  
 12442158

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

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA

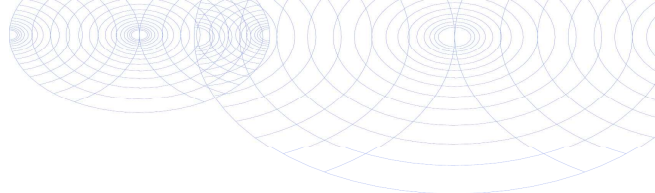
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021197940/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12442156    | AVM-MV-1 AVM-MV (0-1)  |     |     | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0043949AG   | AVM-MV                 | 0   | 1   |                      |                              |
| 12442157    | P1-AVM1 P1 (0-30)      |     |     | 01-Dec-2021          | AVM1                         |
| 0043948AG   | P1                     | 0   | 30  |                      |                              |
| 12442158    | 14-AVM2 14 (0-15)      |     |     | 01-Dec-2021          | AVM2                         |
| 0026409ak   | 14                     | 0   | 15  |                      |                              |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021197940/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

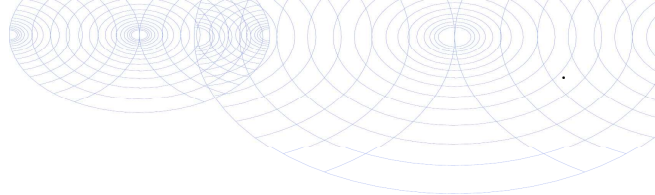
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021197940/1**

Pagina 1/1

| Analyse                            | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|------------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)            | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest Verz. NEN5898 2016 ext      | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |
| Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1282659  
**Uw project omschrijving** : 2021197940-ANL21-6381  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6977462  
**Uw referentie** : AVM-MV-1 AVM-MV (0-1)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/12/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 03-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 278,4 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 258,6 g  
 Percentage droogrest : **92,89 m/m %**

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 14,6                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              | crocidoliet 2-5                             | 1                                   | 1825,0                                | 511,0                               |
| cement, golfplaat               | 244,0                                      | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 7                                   | 30500,0                               | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>258,6</b>                               |                   |                                               |                                             | <b>8</b>                            | <b>32325,0</b>                        | <b>511,0</b>                        |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 25860                               |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 38790                               |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 32000             | 510             | 33000           |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>32000</b>      | <b>510</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 33000 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1282659  
**Uw project omschrijving** : 2021197940-ANL21-6381  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6977463  
**Uw referentie** : P1-AVM1 P1 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/12/2021

### Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 03-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 100,4 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 92,4 g  
**Percentage droogrest** : 92,03 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 92,4                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              | crocidoliet 2-5                             | 2                                   | 11550,0                               | 3234,0                              |
| <b>Totaal</b>                   | <b>92,4</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>2</b>                            | <b>11550,0</b>                        | <b>3234,0</b>                       |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             | Ondergrens                          | 9240                                  | 1848                                |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             | Bovengrens                          | 13860                                 | 4620                                |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 12000             | 3200            | 15000           |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>12000</b>      | <b>3200</b>     |                 |

**Totaal massa asbest: 15000 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1282659  
**Uw project omschrijving** : 2021197940-ANL21-6381  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6977464  
**Uw referentie** : 14-AVM2 14 (0-15)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/12/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 03-12-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 5,0 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 4,6 g  
 Percentage droogrest : 92,00 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 4,6                                        | hecht             | chrysotiel 10-15                              | crocidoliet 2-5                             | 2                                   | 575,0                                 | 161,0                               |
| <b>Totaal</b>                   | <b>4,6</b>                                 |                   |                                               |                                             | <b>2</b>                            | <b>575,0</b>                          | <b>161,0</b>                        |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 460                                 |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 92                                  |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     |                                       | 230                                 |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 580               | 160             | 740             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>580</b>        | <b>160</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 740 mg**



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1282659  
Uw project omschrijving : 2021197940-ANL21-6381  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

## Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1282659  
Uw project omschrijving : 2021197940-ANL21-6381  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie         | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-----------------------|----------------|-----------|------------|
| 6977462     | AVM-MV-1 AVM-MV (0-1) | AVM-MV         | 0-.01     | 0043949AG  |
| 6977463     | P1-AVM1 P1 (0-30)     | P1             | 0-.3      | 0043948AG  |
| 6977464     | 14-AVM2 14 (0-15)     | 14             | 0-.15     | 0026409AK  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1282659  
**Uw project omschrijving** : 2021197940-ANL21-6381  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster :

.....

---

ABO-Milieuconsult B.V. Goes  
T.a.v. Bart Lijmbach  
Amundsenweg 29  
4462 GP GOES

## Analysecertificaat

Datum: 08-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021197931/1                        |
| Uw project/verslagnummer | ANL21-6381                          |
| Uw projectnaam           | Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276 |
| Uw ordernummer           | ANL21-6381-grond                    |
| Monster(s) ontvangen     | 03-Dec-2021                         |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-grond  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021197931/1  
 Startdatum analyse 03-Dec-2021  
 Datum einde analyse 08-Dec-2021  
 Rapportagedatum 08-Dec-2021/07:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/4

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 76.4       | 74.5       | 76.2       | 59.3       | 77.4       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.1        | 3.9        | 3.1        | 7.1        | 1.2        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96         | 95         | 96         | 92         | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 13.0       | 11.0       | 14.0       | 15.2       | 13.4       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 55         | 24         | 20         | 77         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.41       | 0.26       | 0.40       | 0.43       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 5.1        | 3.5        | 4.8        | 7.5        | 3.9        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 7.0        | 6.6        | 8.0        | 23         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.085      | <0.050     | 0.065      | 0.087      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 8.4        | 7.0        | 8.9        | 21         | 7.7        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 24         | 16         | 18         | 47         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 98         | 80         | 48         | 180        | 21         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       | 11         | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | 12         | <11        | 52         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.9        | 10         | <5.0       | 50         | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        | 120        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            |            |            |            | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

## Nr. Uw monsteromschrijving

|   |                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | MM1bg 3 (40-50) P1 (30-50)                                            |
| 2 | MM2bg 2 (0-50) 15 (10-50)                                             |
| 3 | MM3bg 4 (0-50) 5 (0-40) 6 (0-40) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-40) 12 (0-50) |
| 4 | MM4og 2 (120-170) 14 (100-150) 14 (150-200)                           |
| 5 | MM5og 4 (50-100) 5 (40-90) 6 (40-90) P1 (50-100)                      |

## Opgegeven monstermatrix

|                |          |
|----------------|----------|
| Grond (AS3000) | 12442077 |
| Grond (AS3000) | 12442078 |
| Grond (AS3000) | 12442079 |
| Grond (AS3000) | 12442080 |
| Grond (AS3000) | 12442081 |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-grond  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021197931/1  
 Startdatum analyse 03-Dec-2021  
 Datum einde analyse 08-Dec-2021  
 Rapportagedatum 08-Dec-2021/07:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | 0.27                 | <0.050               | 0.15                 | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | 0.054                | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.069                | 0.39                 | 0.066                | 0.34                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.15                 | <0.050               | 0.15                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | 0.17                 | <0.050               | 0.18                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.066                | <0.050               | 0.100                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.13                 | <0.050               | 0.15                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.071                | <0.050               | 0.13                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.078                | <0.050               | 0.19                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.38                 | 1.4                  | 0.38                 | 1.5                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1bg 3 (40-50) P1 (30-50)                                            | Grond (AS3000)          | 12442077    |
| 2   | MM2bg 2 (0-50) 15 (10-50)                                             | Grond (AS3000)          | 12442078    |
| 3   | MM3bg 4 (0-50) 5 (0-40) 6 (0-40) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-40) 12 (0-50) | Grond (AS3000)          | 12442079    |
| 4   | MM4og 2 (120-170) 14 (100-150) 14 (150-200)                           | Grond (AS3000)          | 12442080    |
| 5   | MM5og 4 (50-100) 5 (40-90) 6 (40-90) P1 (50-100)                      | Grond (AS3000)          | 12442081    |

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

  
 TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-grond  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021197931/1  
 Startdatum analyse 03-Dec-2021  
 Datum einde analyse 08-Dec-2021  
 Rapportagedatum 08-Dec-2021/07:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

| Analyse                          | Eenheid    | 6          |
|----------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 78.3       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 6.6        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 92         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 15.5       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 140        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.40       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 13         |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 35         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.16       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | 2.4        |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 31         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 93         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 130        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 6.0        |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 25         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 12         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 51         |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 14-3 14 (25-50)

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)  
 Monster nr.  
 12442082

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-6381  
 Uw projectnaam Zandbergsestr. 14, Graauw / 21.1276  
 Uw ordernummer ANL21-6381-grond  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021197931/1  
 Startdatum analyse 03-Dec-2021  
 Datum einde analyse 08-Dec-2021  
 Rapportagedatum 08-Dec-2021/07:27  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

| Analyse                                                | Eenheid  | δ                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.14                 |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.68                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.60                 |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.86                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.36                 |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.56                 |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.42                 |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.51                 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 4.2                  |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 14-3 14 (25-50)

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)  
 Monster nr.  
 12442082

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021197931/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                                |     |     |                      |                              |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                                | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12442077    | MM1bg 3 (40-50) P1 (30-50)                                            |     |     |                      |                              |
| 0539104936  | P1                                                                    | 30  | 50  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104750  | 3                                                                     | 40  | 50  | 01-Dec-2021          | 2                            |
| 12442078    | MM2bg 2 (0-50) 15 (10-50)                                             |     |     |                      |                              |
| 0539104760  | 15                                                                    | 10  | 50  | 01-Dec-2021          | 2                            |
| 0539104763  | 2                                                                     | 0   | 50  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 12442079    | MM3bg 4 (0-50) 5 (0-40) 6 (0-40) 7 (0-30) 8 (0-30) 9 (0-40) 12 (0-50) |     |     |                      |                              |
| 0539104752  | 7                                                                     | 0   | 30  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104772  | 4                                                                     | 0   | 50  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104608  | 12                                                                    | 0   | 50  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104756  | 9                                                                     | 0   | 40  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104755  | 5                                                                     | 0   | 40  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104774  | 8                                                                     | 0   | 30  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 0539104748  | 6                                                                     | 0   | 40  | 01-Dec-2021          | 1                            |
| 12442080    | MM4og 2 (120-170) 14 (100-150) 14 (150-200)                           |     |     |                      |                              |
| 0539104735  | 14                                                                    | 100 | 150 | 01-Dec-2021          | 6                            |
| 0539104728  | 14                                                                    | 150 | 200 | 01-Dec-2021          | 7                            |
| 0539105115  | 2                                                                     | 120 | 170 | 01-Dec-2021          | 4                            |
| 12442081    | MM5og 4 (50-100) 5 (40-90) 6 (40-90) P1 (50-100)                      |     |     |                      |                              |
| 0538926264  | 5                                                                     | 40  | 90  | 01-Dec-2021          | 2                            |
| 0539104137  | 6                                                                     | 40  | 90  | 01-Dec-2021          | 2                            |
| 0539104312  | 4                                                                     | 50  | 100 | 01-Dec-2021          | 2                            |
| 0539104672  | P1                                                                    | 50  | 100 | 01-Dec-2021          | 2                            |
| 12442082    | 14-3 14 (25-50)                                                       |     |     |                      |                              |
| 0539104771  | 14                                                                    | 25  | 50  | 01-Dec-2021          | 3                            |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021197931/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021197931/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

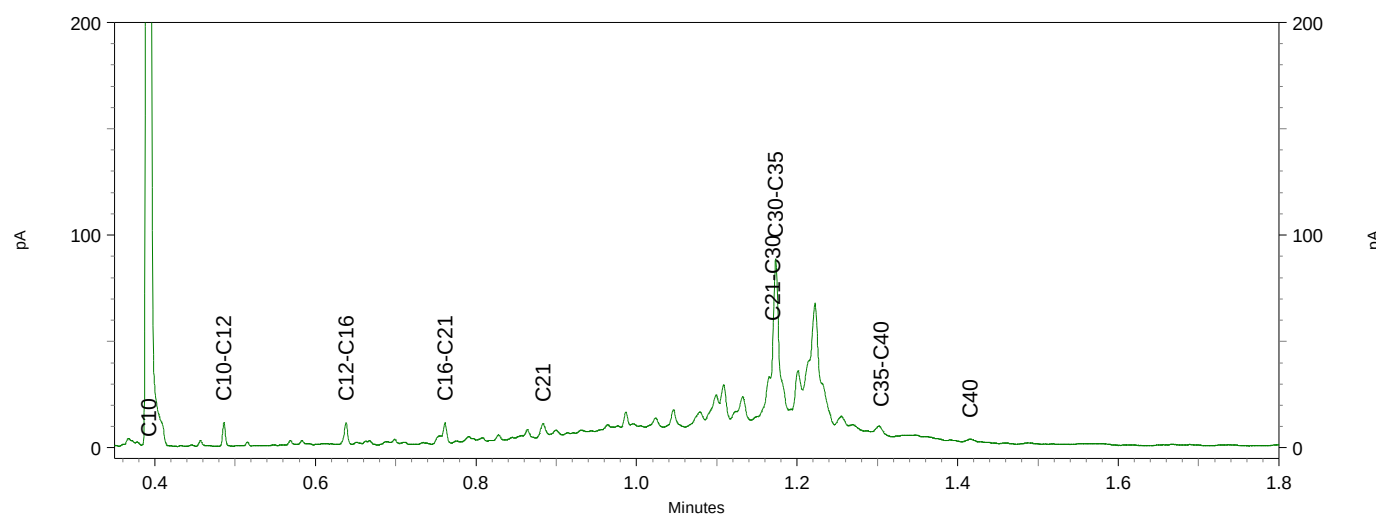
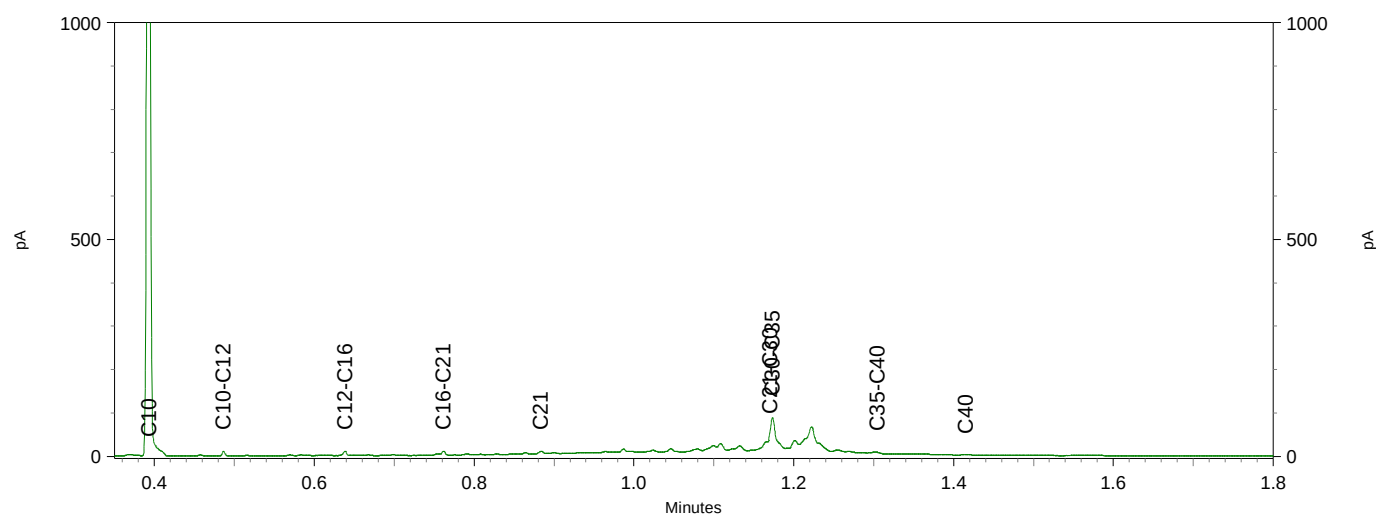
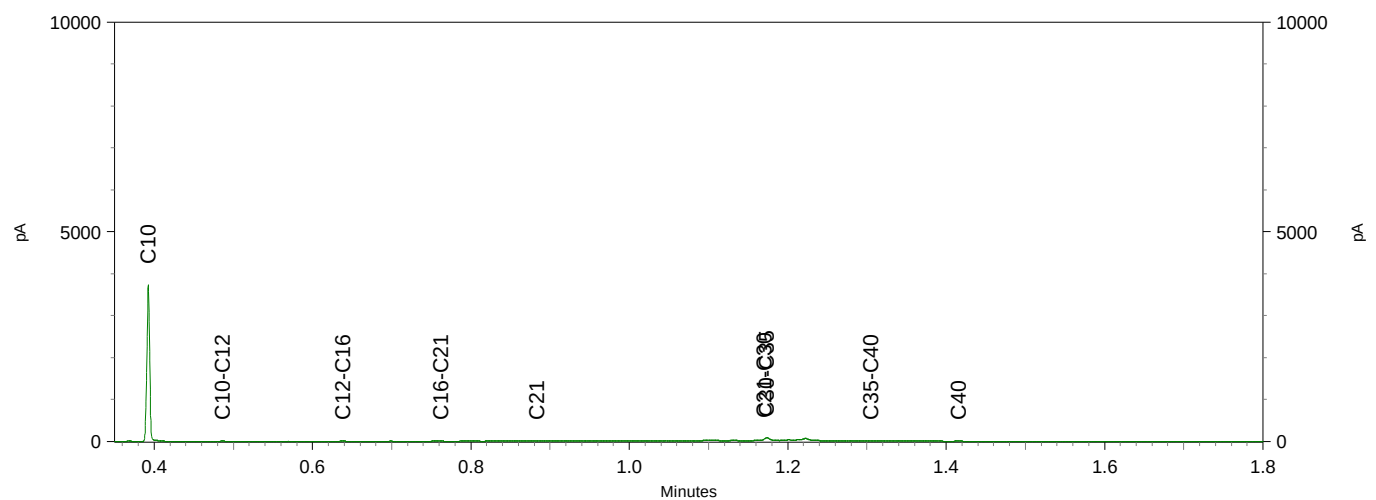
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12442080

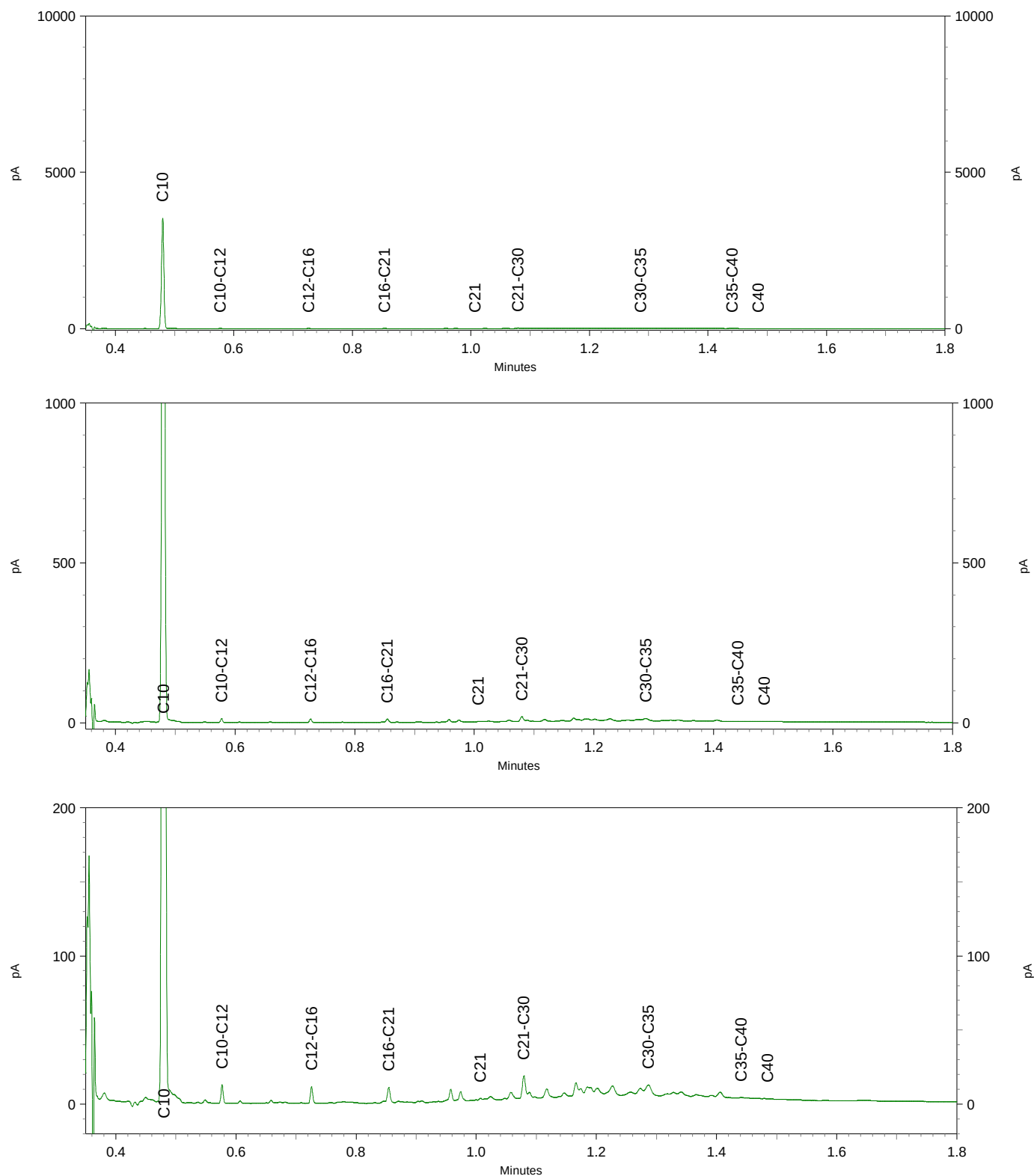
Certificate no.: 2021197931

Sample description.: MM4og 2 (120-170) 14 (100-150) 14 (150-200)

V



Sample ID.: 12442082  
 Certificate no.: 2021197931  
 Sample description.: 14-3 14 (25-50)  
 V



## **BIJLAGE 5**

### **Toetsingstabellen grond en grondwater**

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster                             |            | MM1bg                                      |                     |       | MM2bg                                 |                   |       | MM3bg                                                       |                   |       |
|------------------------------------------|------------|--------------------------------------------|---------------------|-------|---------------------------------------|-------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-------------------|-------|
| Grondsoort                               |            | Klei                                       |                     |       | Zand                                  |                   |       | Klei                                                        |                   |       |
| Zintuiglijke bijmengingen                |            | spikkels baksteen, geen olie-water reactie |                     |       | brokken puin, geen olie-water reactie |                   |       | sporen wortels, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie |                   |       |
| Certificaatcode                          |            | 2021197931                                 |                     |       | 2021197931                            |                   |       | 2021197931                                                  |                   |       |
| Boring(en)                               |            | 3, P1                                      |                     |       | 15, 2                                 |                   |       | 12, 4, 5, 6, 7, 8, 9                                        |                   |       |
| Traject (m -mv)                          |            | 0,30 - 0,50                                |                     |       | 0,00 - 0,50                           |                   |       | 0,00 - 0,50                                                 |                   |       |
| Humus                                    | % ds       | 3,10                                       |                     |       | 3,90                                  |                   |       | 3,10                                                        |                   |       |
| Lutum                                    | % ds       | 13,00                                      |                     |       | 11,00                                 |                   |       | 14,00                                                       |                   |       |
| Datum van toetsing                       |            | 15-12-2021                                 |                     |       | 15-12-2021                            |                   |       | 15-12-2021                                                  |                   |       |
| Monsterconclusie                         |            | Voldoet aan Achtergrondwaarde              |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde         |                   |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde                               |                   |       |
|                                          |            | Meetw                                      | GSSD                | Index | Meetw                                 | GSSD              | Index | Meetw                                                       | GSSD              | Index |
| <b>METALEN</b>                           |            |                                            |                     |       |                                       |                   |       |                                                             |                   |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | 5,1                                        | 8,1                 | -0,04 | 3,5                                   | 6,2               | -0,05 | 4,8                                                         | 7,3               | -0,04 |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | 8,4                                        | 12,8                | -0,34 | 7                                     | 12                | -0,36 | 8,9                                                         | 13,0              | -0,34 |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 7                                          | 10                  | -0,2  | 6,6                                   | 9,9               | -0,2  | 8                                                           | 11                | -0,19 |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 98                                         | 147                 | 0,01  | 80                                    | 126               | -0,02 | 48                                                          | 70                | -0,12 |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5                                       | <1,1                | -0    | <1,5                                  | <1,1              | -0    | <1,5                                                        | <1,1              | -0    |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | 0,41                                       | 0,58                | -0    | 0,26                                  | 0,37              | -0,02 | 0,4                                                         | 0,6               | -0    |
| Barium                                   | mg/kg ds   | 55                                         | 90 <sup>(6)</sup>   |       | 24                                    | 44 <sup>(6)</sup> |       | 20                                                          | 31 <sup>(6)</sup> |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | 0,085                                      | 0,103               | -0    | <0,05                                 | <0,04             | -0    | 0,065                                                       | 0,078             | -0    |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 24                                         | 31                  | -0,04 | 16                                    | 21                | -0,06 | 18                                                          | 23                | -0,06 |
| <b>PAK</b>                               |            |                                            |                     |       |                                       |                   |       |                                                             |                   |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | <0,05                                 | <0,04             |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,054                                 | 0,054             |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,27                                  | 0,27              |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds   | 0,069                                      | 0,069               |       | 0,39                                  | 0,39              |       | 0,066                                                       | 0,066             |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,17                                  | 0,17              |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,15                                  | 0,15              |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,13                                  | 0,13              |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,066                                 | 0,066             |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,078                                 | 0,078             |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | <0,05                                      | <0,04               |       | 0,071                                 | 0,071             |       | <0,05                                                       | <0,04             |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds   |                                            | 0,38                | -0,03 |                                       | 1,41              | -0    |                                                             | 0,38              | -0,03 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |            |                                            |                     |       |                                       |                   |       |                                                             |                   |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds   |                                            | <0,016              | -0    |                                       | <0,013            | -0,01 |                                                             | <0,016            | -0    |
| PCB 28                                   | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds   | <0,001                                     | <0,002              |       | <0,001                                | <0,002            |       | <0,001                                                      | <0,002            |       |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                                            |                     |       |                                       |                   |       |                                                             |                   |       |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 96                                         |                     |       | 95                                    |                   |       | 96                                                          |                   |       |
| Droge stof                               | % m/m      | 76,4                                       |                     |       | 74,5                                  |                   |       | 76,2                                                        |                   |       |
| Lutum                                    | %          | 13                                         |                     |       | 11                                    |                   |       | 14                                                          |                   |       |
| Organische stof (humus)                  | %          | 3,1                                        |                     |       | 3,9                                   |                   |       | 3,1                                                         |                   |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                                            |                     |       |                                       |                   |       |                                                             |                   |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds   | <3                                         | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <3                                    | 5 <sup>(6)</sup>  |       | <3                                                          | 7 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds   | <35                                        | <79                 | -0,02 | <35                                   | <63               | -0,03 | <35                                                         | <79               | -0,02 |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5                                         | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <5                                    | 9 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                                          | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | <5                                         | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <5                                    | 9 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                                          | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | <11                                        | 25 <sup>(6)</sup>   |       | 12                                    | 31 <sup>(6)</sup> |       | <11                                                         | 25 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 5,9                                        | 19,0 <sup>(6)</sup> |       | 10                                    | 26 <sup>(6)</sup> |       | <5                                                          | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6                                         | 14 <sup>(6)</sup>   |       | <6                                    | 11 <sup>(6)</sup> |       | <6                                                          | 14 <sup>(6)</sup> |       |

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |            |                                                               |                    |       |                                            |                    |       |                                                    |                    |       |
|------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------------------------|--------------------|-------|
| Grondmonster                             |            | MM4og                                                         |                    |       | MM5og                                      |                    |       | 14-3                                               |                    |       |
| Grondsoort                               |            | Klei                                                          |                    |       | Zand                                       |                    |       | Zand                                               |                    |       |
| Zintuiglijke bijmengingen                |            | sterk slibhoudend, matig slibhoudend, geen olie-water reactie |                    |       | zwak roesthoudend, geen olie-water reactie |                    |       | sporen puin, sporen split, geen olie-water reactie |                    |       |
| Certificaatcode                          |            | 2021197931                                                    |                    |       | 2021197931                                 |                    |       | 2021197931                                         |                    |       |
| Boring(en)                               |            | 14, 14, 2                                                     |                    |       | 4, 5, 6, P1                                |                    |       | 14                                                 |                    |       |
| Traject (m -mv)                          |            | 1,00 - 2,00                                                   |                    |       | 0,40 - 1,00                                |                    |       | 0,25 - 0,50                                        |                    |       |
| Humus                                    | % ds       | 7,10                                                          |                    |       | 1,20                                       |                    |       | 6,60                                               |                    |       |
| Lutum                                    | % ds       | 15,20                                                         |                    |       | 13,40                                      |                    |       | 15,50                                              |                    |       |
| Datum van toetsing                       |            | 15-12-2021                                                    |                    |       | 15-12-2021                                 |                    |       | 15-12-2021                                         |                    |       |
| Monsterconclusie                         |            | Overschrijding Achtergrondwaarde                              |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde              |                    |       | Overschrijding Achtergrondwaarde                   |                    |       |
|                                          |            | Meetw                                                         | GSSD               | Index | Meetw                                      | GSSD               | Index | Meetw                                              | GSSD               | Index |
| <b>METALEN</b>                           |            |                                                               |                    |       |                                            |                    |       |                                                    |                    |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | 7,5                                                           | 10,8               | -0,02 | 3,9                                        | 6,1                | -0,05 | 13                                                 | 18                 | 0,02  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | 21                                                            | 29                 | -0,09 | 7,7                                        | 11,5               | -0,36 | 31                                                 | 43                 | 0,12  |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 23                                                            | 29                 | -0,07 | <5                                         | <5                 | -0,23 | 35                                                 | 45                 | 0,03  |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 180                                                           | 237                | 0,17  | 21                                         | 32                 | -0,19 | 130                                                | 171                | 0,05  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5                                                          | <1,1               | -0    | <1,5                                       | <1,1               | -0    | 2,4                                                | 2,4                | 0     |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | 0,43                                                          | 0,51               | -0,01 | <0,2                                       | <0,2               | -0,03 | 0,4                                                | 0,5                | -0,01 |
| Barium                                   | mg/kg ds   | 77                                                            | 113 <sup>(6)</sup> |       | <20                                        | <22 <sup>(6)</sup> |       | 140                                                | 202 <sup>(6)</sup> |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | 0,087                                                         | 0,100              | -0    | <0,05                                      | <0,04              | -0    | 0,16                                               | 0,18               | 0     |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 47                                                            | 55                 | 0,01  | <10                                        | <9                 | -0,09 | 93                                                 | 110                | 0,12  |
| <b>PAK</b>                               |            |                                                               |                    |       |                                            |                    |       |                                                    |                    |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05                                                         | <0,04              |       | <0,05                                      | <0,04              |       | <0,05                                              | <0,04              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | <0,05                                                         | <0,04              |       | <0,05                                      | <0,04              |       | <0,05                                              | <0,04              |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds   | 0,15                                                          | 0,15               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,14                                               | 0,14               |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds   | 0,34                                                          | 0,34               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,68                                               | 0,68               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | 0,18                                                          | 0,18               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,86                                               | 0,86               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | 0,15                                                          | 0,15               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,6                                                | 0,6                |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | 0,15                                                          | 0,15               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,56                                               | 0,56               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds   | 0,1                                                           | 0,1                |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,36                                               | 0,36               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | 0,19                                                          | 0,19               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,51                                               | 0,51               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | 0,13                                                          | 0,13               |       | <0,05                                      | <0,04              |       | 0,42                                               | 0,42               |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds   |                                                               | 1,46               | -0    |                                            | <0,35              | -0,03 |                                                    | 4,20               | 0,07  |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |            |                                                               |                    |       |                                            |                    |       |                                                    |                    |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds   |                                                               | <0,0069            | -0,01 |                                            | <0,025             | 0     |                                                    | <0,0074            | -0,01 |
| PCB 28                                   | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds   | <0,001                                                        | <0,001             |       | <0,001                                     | <0,004             |       | <0,001                                             | <0,001             |       |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                                                               |                    |       |                                            |                    |       |                                                    |                    |       |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 92                                                            |                    |       | 98                                         |                    |       | 92                                                 |                    |       |
| Droge stof                               | % m/m      | 59,3                                                          |                    |       | 77,4                                       |                    |       | 78,3                                               |                    |       |
| Lutum                                    | %          | 15,2                                                          |                    |       | 13,4                                       |                    |       | 15,5                                               |                    |       |
| Organische stof (humus)                  | %          | 7,1                                                           |                    |       | 1,2                                        |                    |       | 6,6                                                |                    |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                                                               |                    |       |                                            |                    |       |                                                    |                    |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds   | <3                                                            | 3 <sup>(6)</sup>   |       | <3                                         | 11 <sup>(6)</sup>  |       | <3                                                 | 3 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds   | 120                                                           | 169                | -0    | <35                                        | <123               | -0,01 | 51                                                 | 77                 | -0,02 |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5                                                            | 5 <sup>(6)</sup>   |       | <5                                         | 18 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                                 | 5 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | 11                                                            | 15 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                         | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 6                                                  | 9 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | 52                                                            | 73 <sup>(6)</sup>  |       | <11                                        | 39 <sup>(6)</sup>  |       | 25                                                 | 38 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 50                                                            | 70 <sup>(6)</sup>  |       | <5                                         | 18 <sup>(6)</sup>  |       | 12                                                 | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6                                                            | 6 <sup>(6)</sup>   |       | <6                                         | 21 <sup>(6)</sup>  |       | <6                                                 | 6 <sup>(6)</sup>   |       |



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

**Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      |                          |                          |       |
|------------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|-------|
| Watermonster                             |      | P1-1-1                   |                          |       |
| Datum                                    |      | 10-12-2021               |                          |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 1,90 - 2,90              |                          |       |
| Datum van toetsing                       |      | 15-12-2021               |                          |       |
| Monsterconclusie                         |      | Voldoet aan Streefwaarde |                          |       |
|                                          |      | Meetw                    | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |                          |                          |       |
| Kobalt                                   | µg/l | <2                       | <1                       | -0,23 |
| Nikkel                                   | µg/l | <3                       | <2                       | -0,22 |
| Koper                                    | µg/l | <2                       | <1                       | -0,23 |
| Zink                                     | µg/l | <10                      | <7                       | -0,08 |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                       | <1                       | -0,01 |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,05 |
| Barium                                   | µg/l | <20                      | <14                      | -0,06 |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                    | <0,04                    | -0,06 |
| Lood                                     | µg/l | <2                       | <1                       | -0,23 |
| <b>PAK</b>                               |      |                          |                          |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                    | <0,01                    | 0     |
| PAK 10 VROM                              | -    |                          | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                          |                          |       |
| BTEX (som)                               | µg/l | <0,9                     |                          |       |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0    |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,03 |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,01 |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                          | <0,21                    | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                     | <0,1                     |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                          | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                          |                          |       |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                     |                          |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                          | <0,42                    | -0    |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42                     |                          |       |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |                          | <0,14                    | 0,01  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                     | <0,1                     |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                     | <0,1                     |       |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                     | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0,01  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0     |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0,01  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                          |                          |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                      | <35                      | -0,03 |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | µg/l | <15                      | 11 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |      |        |            |      |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Dichloorpropan                           | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tribroommethaan (bromofom)               | µg/l |      |        |            | 630  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |

## **BIJLAGE 6**

### **Toetsingskader (Wet bodembescherming)**

## **BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming**

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

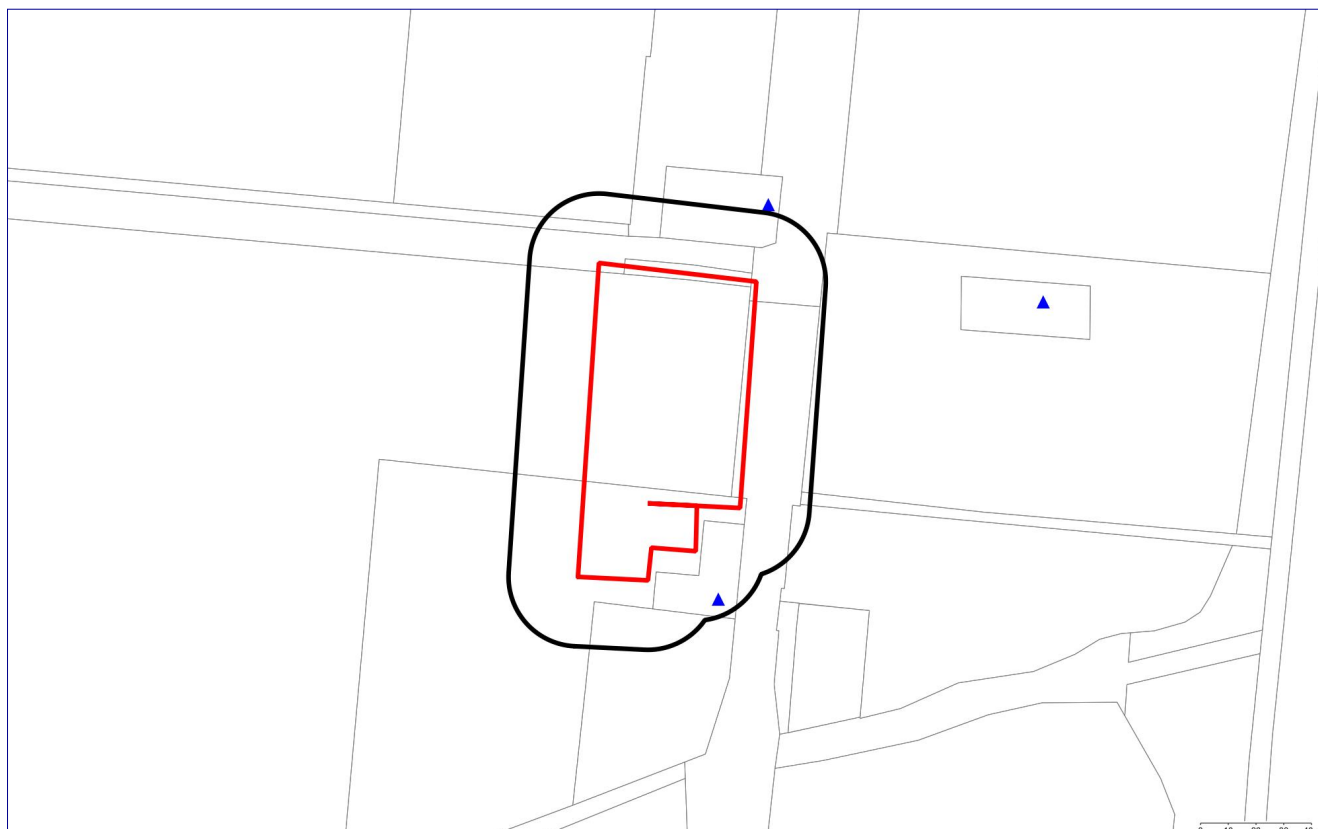
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

**BIJLAGE 7**  
**Vooronderzoek**



# Bodeminformatie

Zandbergsestraat 14Graauw



## Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



## Inhoudsopgave

|                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| Welke informatie vindt u in dit rapport                               | 3 |
| Informatie over geselecteerd perceel                                  | 5 |
| Locaties                                                              | 5 |
| Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)  | 5 |
| Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)               | 5 |
| Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel | 6 |
| Locaties                                                              | 6 |
| Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)  | 6 |
| Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)               | 6 |
| Disclaimer                                                            | 7 |
| Bijlage: toelichting onderzoeken                                      | 8 |





## Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

### Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

### Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

### Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

### Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

### Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

### Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

### **Wat betekenen de resultaten**

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

### **Meer informatie en inzien archieven**

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

[http://www.rudzeeland.nl/Producten\\_en\\_diensten/Verleende\\_vergunningen/Bodembeschikkingen](http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen).

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op [www.zeeuwsbodemvenster.nl](http://www.zeeuwsbodemvenster.nl).

### **Heeft u vragen of opmerkingen?**

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



## Informatie over geselecteerd perceel

### Locaties

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



## Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

### Locaties

Geen gegevens beschikbaar

## Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

### ITEGEM, W. VAN

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Bedrijfsnaam         | ITEGEM, W. VAN      |
| Straat + huisnummer  | ZANDBERGSESTRAAT 14 |
| Plaatsnaam           | GRAAUW              |
| Startjaar activiteit | onbekend            |
| Eindjaar activiteit  | onbekend            |
| Archiefverwijzing    |                     |
| Voormalig adres      | ZANDBERGSESTRAAT 14 |
| Dossiernummer        |                     |

### Gebruiken bij bedrijf

| UBI    | Verontreinigingsbron   | Risico-score | Startjaar | Eindjaar |
|--------|------------------------|--------------|-----------|----------|
| 000000 | onverdachte activiteit |              |           |          |

## Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



## Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie 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 een 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. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





## Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

### **Historisch bodemonderzoek**

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

### **Verkennd bodemonderzoek**

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

### **Nul en eindsituatie bodemonderzoek**

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

### **Nader bodemonderzoek**

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

### **Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding**

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

### **Saneringsevaluatie**

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

### **Monitoring**

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.