

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Voortseweg 19

Rapport:

**Eersel**

Opdrachtgever: Dhr. H. Damhuis  
Voortseweg 19  
5521 JB Eersel

Projectnummer: 2300673

Versie: 1

Rapportdatum: 7 juni 2023  
Status: Definitief

Auteur: Laura Thiesen

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Laura Thiesen".

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Walter van den Heuvel".

## Inhoudsopgave

|          |                                                                        |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                                                 | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opdrachtvorming .....                                                  | 1         |
| 1.2      | Aanleiding en doel .....                                               | 1         |
| 1.3      | Opzet van het bodemonderzoek .....                                     | 1         |
| 1.4      | Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage .....                        | 2         |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek .....</b>                                             | <b>3</b>  |
| 2.1      | Inleiding en opzet vooronderzoek .....                                 | 3         |
| 2.2      | Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie .....                | 4         |
| 2.3      | Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten .....        | 4         |
| 2.4      | Boven- en ondergrondse tanks .....                                     | 5         |
| 2.5      | Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart ..... | 5         |
| 2.6      | Bodemopbouw en geohydrologie .....                                     | 5         |
| 2.7      | Overig .....                                                           | 6         |
| 2.8      | Resultaten vooronderzoek .....                                         | 6         |
| <b>3</b> | <b>Hypothese en Onderzoeksstrategie .....</b>                          | <b>7</b>  |
| 3.1      | Hypothese .....                                                        | 7         |
| 3.2      | Onderzoeksstrategie .....                                              | 7         |
| <b>4</b> | <b>Veldwerkzaamheden .....</b>                                         | <b>8</b>  |
| 4.1      | Grond .....                                                            | 8         |
| 4.2      | Grondwater .....                                                       | 8         |
| 4.3      | Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002 .....               | 9         |
| <b>5</b> | <b>Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek .....</b>              | <b>10</b> |
| 5.1      | Samenstelling en analyseparameters .....                               | 10        |
| 5.2      | Toetsingscriteria .....                                                | 10        |
| 5.2.1    | Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) .....              | 10        |
| 5.2.2    | Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) .....      | 11        |
| 5.3      | Toetsingen .....                                                       | 11        |
| 5.3.1    | Grond .....                                                            | 11        |
| 5.3.2    | Grondwater .....                                                       | 11        |
| <b>6</b> | <b>Conclusie en aanbeveling .....</b>                                  | <b>12</b> |
| 6.1      | Conclusie .....                                                        | 12        |
| 6.2      | Resumé en aanbeveling .....                                            | 13        |

## Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage

## **1 Inleiding**

### **1.1 Opdrachtvorming**

In opdracht van de heer Damhuis is door Silt Milieu B.V een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Voortseweg 19 te Eersel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

### **1.2 Aanleiding en doel**

Aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het doel van het onderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

### **1.3 Opzet van het bodemonderzoek**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5740/A1. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN 5725:2017 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN 5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek". Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

#### **1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage**

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA\*\*, CO<sub>2</sub>-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 6.0): "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002 (versie 6.0): "Het nemen van grondwatermonsters".

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Door Silt Milieu B.V. zijn in het kader van het vooronderzoek de volgende openbare bronnen geraadpleegd:

*tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen*

| Bron       | Website                                                                                      | Geraadpleegd | Opmerking                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| Provincie  | <a href="http://www.brabant.nl">www.brabant.nl</a>                                           | 17 mei 2023  | Stortplaatsenkaart, grondwaterbeschermingsgebieden |
| Kadaster   | <a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a>                                         | 17 mei 2023  | Eigendomssituatie en topografie                    |
| Topografie | <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>                                 | 17 mei 2023  | Topografische gegevens uit verleden en heden       |
| Bodemloket | <a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>                                     | 17 mei 2023  | Bekende bodeminformatie                            |
|            | <a href="http://www.atlasleefomgeving.nl">www.atlasleefomgeving.nl</a>                       | 17 mei 2023  | Bouwjaar pand                                      |
|            | <a href="http://lkme.nl">lkme.nl</a>                                                         | 17 mei 2023  | NGE-gegevens                                       |
|            | <a href="http://www.grondwatertools.nl">www.grondwatertools.nl</a>                           | 17 mei 2023  | Grondwaterstromingsrichting                        |
|            | <a href="http://Google-earth.com">Google-earth.com</a>                                       | 17 mei 2023  | Topografie uit heden en verleden                   |
| Dino-loket | <a href="http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen">www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen</a> | 17 mei 2023  | Geohydro-opbouw                                    |

Daarnaast zijn door Silt Milieu B.V. in het kader van dit vooronderzoek de volgende specifieke bronnen geraadpleegd:

*tabel 2.2 Vooronderzoek, specifieke bronnen*

| Bron     | Contactpersoon      | Geraadpleegd  | Opmerking |
|----------|---------------------|---------------|-----------|
| Gemeente | Ing. C.A.P. Bullens | 29 maart 2023 | -         |

In navolgende paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

## 2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

|                               |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bebouwing                     | : Woonhuis                                                                                                                                                                                  |
| Maaiveldtype                  | : Stedelijk                                                                                                                                                                                 |
| Ligging                       | : Centraal in Eersel                                                                                                                                                                        |
| Gebruik                       | : Woonhuis en tuin                                                                                                                                                                          |
| Omgeving                      | : Stedelijk, ten noorden begrensd door de geasfalteerde weg 'Voortseweg', ten westen begrensd door de geasfalteerde weg 'HH Geeststraat' en de overige zijden door grond gebonden woningen. |
| Kadastrale aanduiding         | : Gemeente: Eersel<br>Sectie: M<br>Nummer: 2891                                                                                                                                             |
| Oppervlakte perceel           | : 500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                        |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | : 500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                        |
| Topografische veldcoördinaten | : X 149.560<br>Y 373.888                                                                                                                                                                    |

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

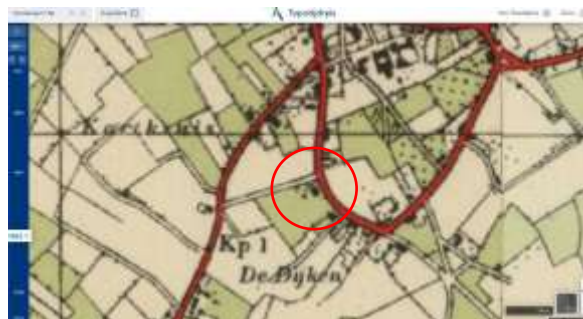
## 2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdsperioden weergegeven.

Figuur 1: situatie omstreeks 1900



Figuur 2: situatie omstreeks 1953



Figuur 3: situatie omstreeks 1990



Figuur 4: situatie omstreeks 2000



Uit de verschillende topografische kaarten kan worden opgemaakt dat het perceel aan de Voortseweg 19 in het verleden in gebruik is geweest als landbouwgrond. De Voortseweg is dan reeds zichtbaar. Op kaartmateriaal uit 1953 is de eerste bebouwing zichtbaar op het perceel. Vanaf de jaren 90 van de vorige eeuw wordt de omgeving geleidelijk meer stedelijk.



## 2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zou in het verleden een (brandstof) tank hebben gestaan. Nadere informatie is echter niet beschikbaar.

## 2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

Bij de gemeente Eersel en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven:

tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

| Locatie              | Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)                    | Analyseresultaten/conclusies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |            |
|----------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
|                      |                                                             | Bovengrond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ondergrond                        | Grondwater |
| Voortseweg Eersel    | Nader bodemonderzoek, d.d. 28 april 2015, Bodex Milieu B.V. | koper > I<br>zink > I<br>lood > I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | koper > I<br>zink > I<br>lood > I | -          |
| Voortseweg 19 Eersel | Historisch onderzoek, d.d. juli 2009, SRE Milieudienst      | Op deze locatie is geen sprake van een potentiële ernstige bodemverontreiniging als gevolg van de lokale activiteiten, welke in het historisch bodembestand voor deze locatie zijn opgenomen. Omdat de hinderwetvergunning niet is teruggevonden kan niet met zekerheid gesteld worden dat er nooit een tank op de locatie aanwezig is geweest. De bovengrondse dieseltank moet hoe dan ook worden beschouwd als een solitaire tank. Deze locatie is niet potentieel ernstig verontreinigd maar wel potentieel verontreinigd en kan daarmee worden afgevoerd van de werkvoorraad en blijft wel gehandhaafd in het landsdekkend beeld. |                                   |            |

Uit de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van een potentiële ernstige bodemverontreiniging. De noordelijk gelegen geasfalteerde weg de 'Voortseweg' is een voormalige zinkassen weg. Ter plaatse van een deel van het tracé is in 2015 een sterke verontreiniging met koper, zink en lood vastgesteld. De voorgenomen werkzaamheden ter plaatse dienen onder 'saneringscondities' te worden uitgevoerd.

Door de gemeente Eersel is een bodemkwaliteitskaart (Bodemkwaliteitskaart Samenwerkende Kempengemeenten, Antea Group B.V., projectnummer 0458214.100, d.d. 17 november 2020) vastgesteld. Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan de kwaliteit van de boven- en ondergrond worden vastgesteld op klasse Landbouw/Natuur.

## 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.4. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.4 Geohydrologische bodemopbouw\*

| Diepte [m-mv] | Formatienaam           | Lithologie                                                                                                                                                         |
|---------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 – 2         | Formatie van Bostel    | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind                                |
| 2 – 12        | Formatie van Sterksel  | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken |
| 12 – 25       | Formatie van Stramproy | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool                             |

\* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

## **2.7 Overig**

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie. Op het perceel zijn geen legger- of waterschapssloten gelegen.

### *IKME Overige gebieden*

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

## **2.8 Resultaten vooronderzoek**

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van bedrijfsmatige activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.



### 3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

#### 3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest als 'onverdachte' locatie gekwalificeerd.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

##### Grond en grondwater

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek wordt géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd bodemonderzoek

| Oppervlak (m <sup>2</sup> ) | Veldwerk |                     |                       | Analyses                 |                          |                          |
|-----------------------------|----------|---------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                             | 0,5 m-mv | 2 m-mv <sup>1</sup> | peilbuis <sup>2</sup> | bovengrond               | ondergrond               | grondwater               |
| 500                         | 2        | 1                   | 1                     | 1 x NEN5740 <sup>3</sup> | 1 x NEN5740 <sup>3</sup> | 1 x NEN5740 <sup>4</sup> |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2 | Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3 | Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4 | Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somsdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform. |

## 4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

### 4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is door de erkende veldwerker de heer D. Vervoort uitgevoerd op 25 april 2023. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding de heer T. van der Heijden.

De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

| Boring | Diepte [m-mv] | Filterdiepte [m-mv] |
|--------|---------------|---------------------|
| B04    | 0,5           | -                   |
| B03    | 1,5           | -                   |
| B02    | 2,0           | -                   |
| PB01   | 2,7           | 1,7 - 2,7           |

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 2,7 m-mv overwegend uit matig fijn en matig siltig zand. Met name de bovengrond is matig humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. In het omhoog gebrachte bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen afwijkingen qua geur, kleur en/of samenstelling waargenomen.

Opgemerkt wordt dat indien er sprake is van een bijmenging met meer dan 50% bodemvreemde materiaal is er geen sprake meer van grond. Lagen bodemvreemd materiaal kunnen deel uitmaken van de bodem mits het bevoegd gezag Wbb hier flankerend beleid voor heeft geformuleerd. Is dit niet het geval dan behoren dergelijke (duidelijk onderscheidbare en technisch separaat afgraafbare) bodemvreemde lagen niet tot de bodem en vallen niet onder de Wbb.

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

### 4.2 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week, door de erkend veldwerker de heer C.B. Renders bemonsterd op 2 mei 2023. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding mevrouw L. Soontiëns. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002.

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad, het elektrisch geleidend vermogen en de troebelheid zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 4.2.

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

| Peilbuis | Filterdiepte [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv] | pH [-] | EC [ $\mu$ S/cm] | Troebelheid [NTU#] |
|----------|---------------------|------------------------|--------|------------------|--------------------|
| PB01     | 1,70 - 2,70         | 0,97                   | 7,0    | 568              | 85                 |

# Tijdens de monsternamen van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

### 4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

## 5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

### 5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

In onderstaande tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

### 5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

#### 5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

|                                                    |   |                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater) | = | waarde voor een schone, multifunctionele bodem                                                                                          |
| $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex    | = | Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2) |
| interventiewaarde of I-waarde                      | = | interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)                                                                                             |

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2 $\mu$ m) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de  $\frac{1}{2}$  (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de  $\frac{1}{2}$  (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

### 5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

## 5.3 Toetsingen

### 5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

| Monster-nr. | Samenstelling [m-mv]                                                               | Bodemsamenstelling/<br>bijmengingen     | Analyse-parameters       | Parameters >AW                  | Toets (Wbb)      | Bbk |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------|-----|
| MM01        | B02 (0,00 - 0,50)<br>B03 (0,00 - 0,50)<br>B04 (0,00 - 0,50)<br>PB01 (0,00 - 0,50)  | matig fijn siltig zand,<br>matig humeus | NEN 5740 pakket<br>grond | Koper<br>Zink<br>Cadmium<br>PAK | *<br>*<br>*<br>* | WO  |
| MM02        | B02 (1,10 - 1,50)<br>B02 (1,50 - 2,00)<br>PB01 (1,00 - 1,50)<br>PB01 (1,50 - 2,00) | matig fijn siltig zand                  | NEN 5740 pakket<br>grond | -                               | -                | AW  |

| Verklaring gebruikte afkortingen: |                                                          |     | Verklaring van de tekens:                                        |  |  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------|--|--|
| AW                                | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000 | *   | groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex             |  |  |
| WO                                | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen                  | **  | groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde |  |  |
| IND                               | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie              | *** | groter dan interventiewaarde                                     |  |  |
| NT                                | voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar        | -   | gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens            |  |  |
| Bbk                               | indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit           |     |                                                                  |  |  |

### 5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

| Monsternr. | Analyse             | Parameters >SW                               | Toets (Wbb)             |
|------------|---------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| PB01       | NEN 5740 grondwater | Nikkel<br>Koper<br>Cadmium<br>Barium<br>Zink | *<br>*<br>*<br>*<br>*** |

| Verklaring van de tekens: |                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| *                         | groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde |
| **                        | groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde      |
| ***                       | groter interventiewaarde                                               |
| -                         | gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens        |

## 6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van de heer Damhuis heeft Silt Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Voortseweg 19 te Eersel.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

### 6.1 Conclusie

#### *Algemeen*

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 2,7 m-mv overwegend uit matig fijn en matig siltig zand. Met name de bovengrond is matig humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

#### *Grond*

In het grondmengmonster MM01 (bovengrond) zijn analytisch lichte verhoogde gehalten aan koper, zink, cadmium en PAK aangetoond. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse wonen beschouwd worden.

In het grondmengmonsters MM02 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van deze bodemlaag indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

#### *Grondwater*

In het grondwater uit peilbuis PB01 is analytisch een sterk verhoogde concentratie aan zink aangetoond, welke de interventiewaarde overschrijdt. Tevens zijn in dit grondwatermonster analytisch licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, koper en nikkel aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van met name zink in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;
- in de huidige situatie zijn er geen humane risico's;
- alhoewel voor Eersel geen lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld blijkt uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in de regio, dat er hier in het grondwater ook (sterk) verhoogde concentraties aan zware metalen voorkomen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

#### *Asbest*

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

#### *Toetsing hypothese*

De hypothese 'onverdacht' dient op basis van de resultaten te worden verworpen.



#### *Nader bodemonderzoek*

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

### **6.2 Resumé en aanbeveling**

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de geplande nieuwbouw op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

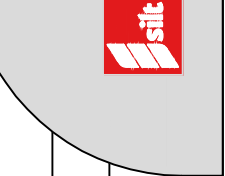
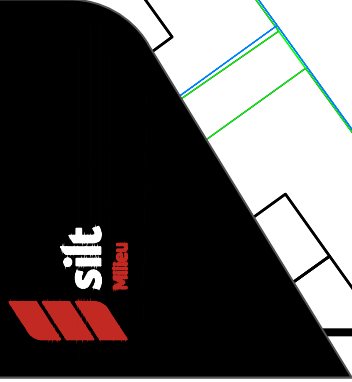
- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde klasse wonen bestempeld. De ondergrond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

## **Bijlage 1 : Regionale ligging locatie**





## **Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><br><br> | <p>Boring afgewerkt met een peilbuis</p> <p>Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld</p> <p>Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld</p> <p>Begrenzing onderzoekslocatie</p> |
| <p><i>M2890</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Kadastraal nummer</p>                                                                                                                                                       |
| <p>Ln\Projecten\2023\23006\2300673 Eersel\S\Tekeningen\2300673 Eersel_MSC2.dwg</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |

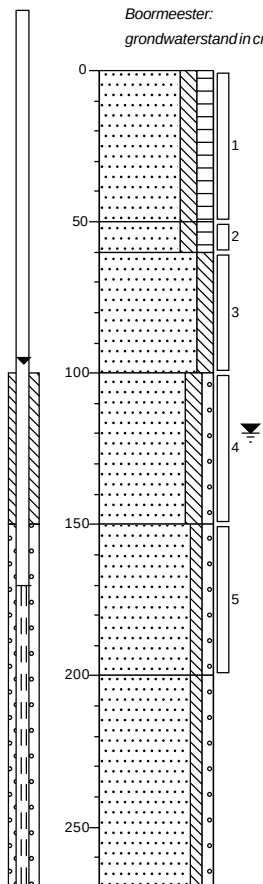
L:\Projecten\2023\23006\2300673 Eersele\5 Tekeningen\2300673 Eersele MSC2.dwg

## **Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen**

### Boring: PB01

Datum:  
Boormeester:  
grondwaterstand in cm-mv:

25-4-2023  
Daan Vervoort  
120  
gras

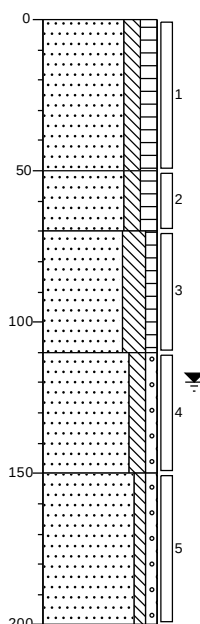


|     |                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | gras                                                                                             |
| 1   | Zand matig fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor                        |
| 50  |                                                                                                  |
| 60  | Zand matig fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor                        |
| 100 | Zand matig fijn matig siltig, , matig roesthoudend, neutraal roestgeel, Edelmanboor              |
| 150 | Zand matig grof matig siltig zwak grindig, , sterk roesthoudend, neutraal roestgeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand matig grof zwak siltig zwak grindig, , sterk roesthoudend, neutraal roestgeel, Zuigerboor   |
| 270 | Zand matig grof zwak siltig zwak grindig, , sterk roesthoudend, neutraal geelgrijs, Zuigerboor   |

### Boring: B02

Datum:  
Boormeester:  
grondwaterstand in cm-mv:

25-4-2023  
Daan Vervoort  
120  
erf

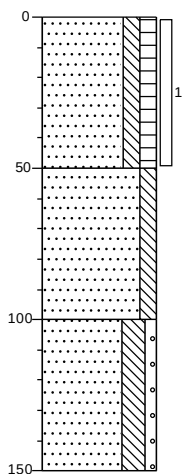


|     |                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | erf                                                                                              |
| 1   | Zand matig fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor                        |
| 50  |                                                                                                  |
| 70  | Zand matig fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor                        |
| 110 | Zand matig fijn sterk siltig zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor                       |
| 150 | Zand matig grof matig siltig zwak grindig, , sterk roesthoudend, neutraal roestgeel, Edelmanboor |
| 200 | Zand zeer grof zwak siltig zwak grindig, , sporen roest, neutraal geelgrijs, Zuigerboor          |

### Boring: B03

Datum:  
Boormeester:

25-4-2023  
Daan Vervoort

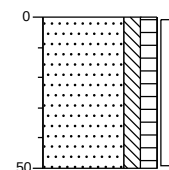


|     |                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | gras                                                                                             |
| 1   | Zand matig fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor                        |
| 50  |                                                                                                  |
| 100 | Zand matig fijn matig siltig, , matig roesthoudend, neutraal roestgeel, Edelmanboor              |
| 150 | Zand matig fijn sterk siltig zwak grindig, , matig roesthoudend, neutraal roestgeel, Edelmanboor |

### Boring: B04

Datum:  
Boormeester:

25-4-2023  
Daan Vervoort

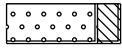


|    |                                                                                    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | gras                                                                               |
| 1  | Zand matig fijn matig siltig matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, Geroerd |
| 50 |                                                                                    |

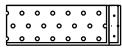


## Legenda (conform NEN 5104)

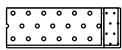
### grind



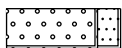
Grind, siltig



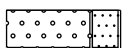
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

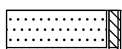


Grind, uiterst zandig

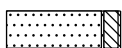
### zand



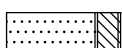
Zand, kleiig



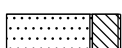
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

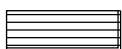


Zand, sterk siltig

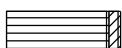


Zand, uiterst siltig

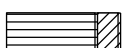
### veen



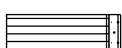
Veen, mineraalarm



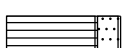
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

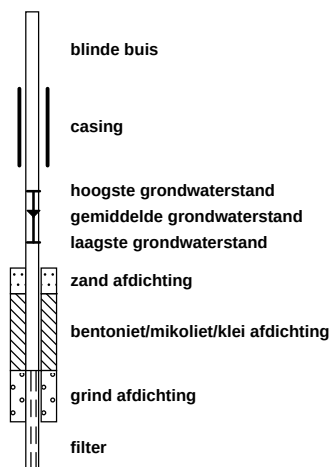


Veen, zwak zandig

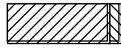


Veen, sterk zandig

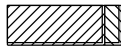
### peilbuis



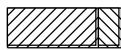
### klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig

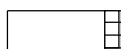


Leem, sterk zandig

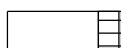
### overige toevoegingen



zwak humeus



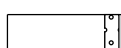
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

### monsters

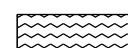
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

### overig

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



slib



water

## **Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater**

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.  
T.a.v. Walter van den Heuvel  
Postbus 38  
5688 ZG OIRSCHOT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 02-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023062220/1            |
| Uw project/verslagnummer        | 2300673                 |
| Uw projectnaam                  | Voortseweg 19 te Eersel |
| Uw ordernummer                  |                         |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 25-Apr-2023             |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2300673  
 Uw projectnaam Voortseweg 19 te Eersel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023062220/1  
 Startdatum analyse 26-Apr-2023  
 Datum einde analyse 02-May-2023  
 Rapportagedatum 02-May-2023/15:37  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 82.8       | 84.7       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.0        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.6        | 2.8        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.45       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 22         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 6.4        | 7.2        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 26         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 74         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | 6.3        |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 6.1        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                         | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) PB01 (0-50)              | Grond (AS3000)          | 13605693    |
| 2   | MM02 B02 (110-150) B02 (150-200) PB01 (100-150) PB01 (150-200) | Grond (AS3000)          | 13605694    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2300673  
 Uw projectnaam Voortseweg 19 te Eersel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023062220/1  
 Startdatum analyse 26-Apr-2023  
 Datum einde analyse 02-May-2023  
 Rapportagedatum 02-May-2023/15:37  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.26                 | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.072                | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.38                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.20                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.21                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.096                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.18                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.10                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.6                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                         | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|----------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) PB01 (0-50)              | Grond (AS3000)          | 13605693    |
| 2   | MM02 B02 (110-150) B02 (150-200) PB01 (100-150) PB01 (150-200) | Grond (AS3000)          | 13605694    |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023062220/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                          |     |     |                      |                              |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                          | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13605693    | MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) PB01 (0-50)               |     |     |                      |                              |
| 0536045087  | B02                                                             | 0   | 50  | 25-Apr-2023          | 1                            |
| 0536045088  | PB01                                                            | 0   | 50  | 25-Apr-2023          | 1                            |
| 0536045090  | B03                                                             | 0   | 50  | 25-Apr-2023          | 1                            |
| 0536045094  | B04                                                             | 0   | 50  | 25-Apr-2023          | 1                            |
| 13605694    | MM02 B02 (110-150) B02 (150-200) PB01 (100-150) PB 01 (150-200) |     |     |                      |                              |
| 0536045101  | B02                                                             | 110 | 150 | 25-Apr-2023          | 4                            |
| 0536045098  | B02                                                             | 150 | 200 | 25-Apr-2023          | 5                            |
| 0536045097  | PB01                                                            | 100 | 150 | 25-Apr-2023          | 4                            |
| 0536045105  | PB01                                                            | 150 | 200 | 25-Apr-2023          | 5                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023062220/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023062220/1**

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   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

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

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.  
T.a.v. Walter van den Heuvel  
Postbus 38  
5688 ZG OIRSCHOT  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 08-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023065055/1            |
| Uw project/verslagnummer        | 2300673                 |
| Uw projectnaam                  | Voortseweg 19 te Eersel |
| Uw ordernummer                  |                         |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 02-May-2023             |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2300673  
 Uw projectnaam Voortseweg 19 te Eersel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Chris Renders

Certificaatnummer/Versie 2023065055/1  
 Startdatum analyse 03-May-2023  
 Datum einde analyse 08-May-2023  
 Rapportagedatum 08-May-2023/12:31  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid                        | 1                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                                |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L                           | 53                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L                           | 1.6                |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L                           | 6.8                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L                           | 32                 |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L                           | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L                           | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L                           | 28                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L                           | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L                           | 860                |
| <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              |
| <b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>                    |                                |                    |
| 1 PB01-1-1 PB01 (170-270)                            | <b>Opgegeven monstermatrix</b> |                    |
|                                                      | Water (AS3000)                 |                    |
|                                                      | <b>Monster nr.</b>             |                    |
|                                                      | 13616130                       |                    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2300673  
 Uw projectnaam Voortseweg 19 te Eersel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Chris Renders

Certificaatnummer/Versie 2023065055/1  
 Startdatum analyse 03-May-2023  
 Datum einde analyse 08-May-2023  
 Rapportagedatum 08-May-2023/12:31  
 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 PB01-1-1 PB01 (170-270)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.  
 Water (AS3000) 13616130

Eurofins Analytico B.V.

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

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

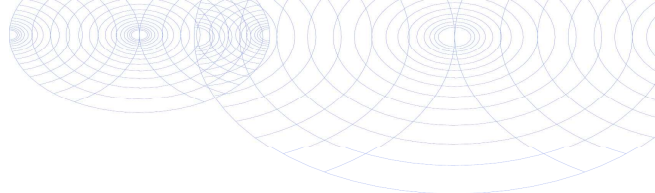


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023065055/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving  |     |     |                      |                              |
|-------------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                  | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13616130    | PB01-1-1 PB01 (170-270) |     |     |                      |                              |
| 0801064166  | PB01                    | 170 | 270 | 02-May-2023          | 1                            |
| 0680711794  | PB01                    | 170 | 270 | 02-May-2023          | 2                            |
| 0680711823  | PB01                    | 170 | 270 | 02-May-2023          | 3                            |

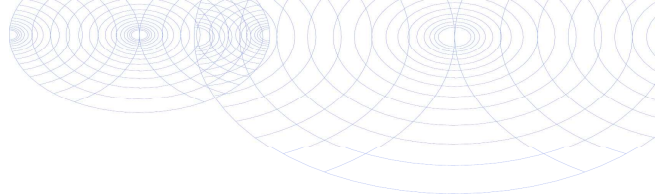


**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023065055/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023065055/1**

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-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

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

## **Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater**

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

|                                          |            |                                  |                               |
|------------------------------------------|------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Grondmonster                             |            | MM01                             | MM02                          |
| Certificaatcode                          |            | 2023062220                       | 2023062220                    |
| Boring(en)                               |            | B02, B03, B04, PB01              | B02, B02, PB01, PB01          |
| Traject (m -mv)                          |            | 0,00 - 0,50                      | 1,00 - 2,00                   |
| Humus                                    | % ds       | 3,00                             | 0,70                          |
| Lutum                                    | % ds       | 3,60                             | 2,80                          |
| Monsterconclusie                         |            | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|                                          |            | Meetw GSSD Index                 | Meetw GSSD Index              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |            |                                  |                               |
| PCB                                      | mg/kg ds   | <0,016 -0                        | <0,025 0                      |
| PCB 28                                   | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| PCB 52                                   | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| PCB 101                                  | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| PCB 118                                  | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| PCB 138                                  | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| PCB 153                                  | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| PCB 180                                  | mg/kg ds   | <0,001 <0,002                    | <0,001 <0,004                 |
| <b>METALEN</b>                           |            |                                  |                               |
| Kobalt                                   | mg/kg ds   | <3 <6 -0,05                      | <3 <7 -0,05                   |
| Nikkel                                   | mg/kg ds   | 6,4 16,5 -0,29                   | 7,2 19,7 -0,24                |
| Koper                                    | mg/kg ds   | 22 42 0,01                       | <5 <7 -0,22                   |
| Zink                                     | mg/kg ds   | 74 159 0,03                      | <20 <32 -0,19                 |
| Molybdeen                                | mg/kg ds   | <1,5 <1,1 -0                     | <1,5 <1,1 -0                  |
| Cadmium                                  | mg/kg ds   | 0,45 0,72 0,01                   | <0,2 <0,2 -0,03               |
| Barium                                   | mg/kg ds   | <20 <45 <sup>(6)</sup>           | <20 <49 <sup>(6)</sup>        |
| Kwik                                     | mg/kg ds   | <0,05 <0,05 -0                   | <0,05 <0,05 -0                |
| Lood                                     | mg/kg ds   | 26 39 -0,02                      | <10 <11 -0,08                 |
| <b>OVERIG</b>                            |            |                                  |                               |
| Gloeirest                                | % (m/m) ds | 97                               | 99                            |
| Droge stof                               | % m/m      | 82,8 82,8                        | 84,7 84,7                     |
| Lutum                                    | %          | 3,6                              | 2,8                           |
| Organische stof (humus)                  | %          | 3                                | <0,7                          |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |            |                                  |                               |
| Minerale olie                            | mg/kg ds   | <3 7 <sup>(6)</sup>              | 6,3 31,5 <sup>(6)</sup>       |
| Minerale olie                            | mg/kg ds   | <35 <82 -0,02                    | <35 <123 -0,01                |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds   | <5 12 <sup>(6)</sup>             | <5 18 <sup>(6)</sup>          |
| Minerale olie C16 - C21                  | mg/kg ds   | <5 12 <sup>(6)</sup>             | <5 18 <sup>(6)</sup>          |
| Minerale olie C21 - C30                  | mg/kg ds   | <11 26 <sup>(6)</sup>            | <11 39 <sup>(6)</sup>         |
| Minerale olie C30 - C35                  | mg/kg ds   | 6,1 20,3 <sup>(6)</sup>          | <5 18 <sup>(6)</sup>          |
| Minerale olie C35 - C40                  | mg/kg ds   | <6 14 <sup>(6)</sup>             | <6 21 <sup>(6)</sup>          |
| <b>PAK</b>                               |            |                                  |                               |
| Naftaleen                                | mg/kg ds   | <0,05 <0,04                      | <0,05 <0,04                   |
| Anthraceen                               | mg/kg ds   | 0,072 0,072                      | <0,05 <0,04                   |
| Fenantheen                               | mg/kg ds   | 0,26 0,26                        | <0,05 <0,04                   |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds   | 0,38 0,38                        | <0,05 <0,04                   |
| Chryseen                                 | mg/kg ds   | 0,21 0,21                        | <0,05 <0,04                   |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds   | 0,2 0,2                          | <0,05 <0,04                   |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds   | 0,18 0,18                        | <0,05 <0,04                   |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds   | 0,096 0,096                      | <0,05 <0,04                   |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds   | 0,1 0,1                          | <0,05 <0,04                   |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds   | 0,11 0,11                        | <0,05 <0,04                   |
| PAK                                      | mg/kg ds   | 1,64 0                           | <0,35 -0,03                   |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 <= AW : <= Achtergrondwaarde  
 > AW : < Tussenwaarde  
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde  
 > I : > 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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

|                                          |      |                                  |                          |       |
|------------------------------------------|------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| Watermonster                             |      | PB01-1-1                         |                          |       |
| Datum                                    |      | 2-5-2023                         |                          |       |
| Filterdiepte (m - mv)                    |      | 1,70 - 2,70                      |                          |       |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Interventiewaarde |                          |       |
|                                          |      | Meetw                            | GSSD                     | Index |
| <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                                  | 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>     |      |                                  |                          |       |
| VOCL                                     | 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>METALEN</b>                           |      |                                  |                          |       |
| Kobalt                                   | µg/l | 6,8                              | 6,8                      | -0,16 |
| Nikkel                                   | µg/l | 28                               | 28                       | 0,22  |
| Koper                                    | µg/l | 32                               | 32                       | 0,28  |
| Zink                                     | µg/l | 860                              | 860                      | 1,08  |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                               | <1                       | -0,01 |
| Cadmium                                  | µg/l | 1,6                              | 1,6                      | 0,21  |
| Barium                                   | µg/l | 53                               | 53                       | 0,01  |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                            | <0,04                    | -0,06 |
| Lood                                     | µg/l | <2                               | <1                       | -0,23 |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                                  |                          |       |
| Minerale olie                            | µg/l | <10                              | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie                            | 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>         |       |
| <b>PAK</b>                               |      |                                  |                          |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                            | <0,01                    | 0     |
| PAK                                      | -    |                                  | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
< : kleiner dan de detectielimiet  
< = S : <= Streefwaarde  
> S : > Streefwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

## **Bijlage 6 : Fotorapportage**







#### Geotechnisch bodemonderzoek

- Sonderen in Nederland, België en Frankrijk, met (track)truck, minirups, demontabel en hand
- Sonderen op het water (met hefeiland)
- Dissipatieproeven
- Peilbuizen wegdrukken
- Mechanisch (puls)boren conform protocol 'Mechanisch boren' (2101)
- Handboren
- Geotechnische monitoring
- Waterdoorlatendheidsmetingen
- Palen akoestisch doormeten
- Onderzoek niet gesprongen explosieven (NGE)
- dGPS-metingen

#### Milieukunde

- Verkennd onderzoek
- Onderzoek naar asbest in de (water)bodem
- Nulsituatie-onderzoek
- Nader onderzoek
- Waterbodemonderzoek (monsternameboot)
- BUS-melding
- Saneringsplan
- Milieukundige begeleiding
- Second opinion
- Partijkeuring
- Bouwstoffenkeuring
- Onderzoek PFAS

#### Advies

- Funderingsadvies bebouwing, leidingen, constructies
- Geohydrologische modellering (bemaling, drainage, wateroverlast, barrièrewerking, etc.)
- Bemalingsadvies, bemalingsplan, monitoringsplan, vergunningsaanvraag, MER aanmeldnotitie
- Bouwputadvies, damwandberekeningen en -advies
- Zettings- en ophoogadvies
- Zettingsrisico's bemaling t.b.v. CAR-verzekering
- Stabiliteitsberekeningen taluds
- Infiltratiegeschiktheidsadvies, watertoetsadvies
- Analyse waterstanden, doorlatendheid, wateroverlast.
- GIS-toepassingen en geostatistiek
- Algemene expertise, controle grondverbetering

#### Laboratorium

- Classificatieproeven
- Foto's monsters en boringen
- Atterbergse grenzen (fallcone en Casagrande)
- Doorlatendheidsmetingen
- Samendrukkingsproeven, CRS
- Korrelverdeling, -vorm en afleiding k-waarden
- Triaxiaalproeven
- Directe afschuifproef (DS), Direct Simple Shear (DSS)
- Diverse RAW-proeven (o.a. 2, 9, 10, 11,13, 14, 28, 35)
- Opstellen analyseplan/-strategie