

# **Verkennd bodem- en asbestonderzoek Tankloplaats FrieslandCampina Gerkesklooster**

**15 september 2021**

## Verantwoording

|  |  |
|--|--|
| <b>Titel</b>                             | Verkennd bodem- en asbestonderzoek Tankloplaats FrieslandCampina Gerkesklooster          |
| <b>Opdrachtgever</b>                     | FrieslandCampina Nederland B.V. FSSC Cheese Gerkesklooster                               |
| <b>Projectleider</b>                     | ■■■■■■■■■■ (kwaliteitsborging BRL2000)   |
| <b>Auteur(s)</b>                         | ■■■■■■■■■■   |
| <b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b> | ■■■■■■■■■■ (TAUW, certificaatnummer K54913)  |
| <b>Projectnummer</b>                     | 1225829  |
| <b>Aantal pagina's</b>                   | 14   |
| <b>Datum</b>                             | 15 september 2021  |
| <b>Handtekening</b>                      | Ontbreekt in verband met digitale verwerking.<br>Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven. |

## Colofon

TAUW bv  
W.A. Scholtenstraat 3a  
Postbus 722  
9400 AS Assen  
T +31 59 23 91 30 0  
E [info.assen@tauw.com](mailto:info.assen@tauw.com)

## Inhoud

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Inleiding .....  | 5  |
| 2     | Vooronderzoek .....                                    | 5  |
| 2.1   | Algemeen .....   | 5  |
| 2.2   | Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....           | 6  |
| 2.3   | Historische gegevens .....                             | 6  |
| 2.4   | Bodeminformatie .....                                  | 7  |
| 2.5   | Asbestverdachtheid van de bodem .....                  | 8  |
| 2.6   | PFAS-verdachtheid van de bodem .....                   | 8  |
| 2.7   | Terreinverkenning .....                                | 8  |
| 2.8   | Conclusie .....  | 8  |
| 2.9   | Onderzoeksvragen .....                                 | 9  |
| 3     | Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden ..... | 9  |
| 3.1   | Onderzoeksstrategie .....                              | 9  |
| 3.2   | Uitgevoerde werkzaamheden .....                        | 9  |
| 3.3   | Veiligheid en kwaliteit .....                          | 10 |
| 4     | Resultaten .....                                       | 10 |
| 4.1   | Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....        | 10 |
| 4.2   | Veldmetingen grondwater .....                          | 11 |
| 4.3   | Resultaten grond .....                                 | 11 |
| 4.3.1 | Standaard stoffenpakket grond .....                    | 11 |
| 4.3.2 | Asbest .....   | 12 |
| 4.4   | Resultaten grondwater .....                            | 12 |
| 4.5   | Beantwoording onderzoeksvragen .....                   | 13 |
| 5     | Conclusies en aanbevelingen .....                      | 14 |

|           |   |
|-----------|---|
| Bijlage 1 | Regionale ligging onderzoekslocatie     |
| Bijlage 2 | Kaart situering monsternemingspunten    |
| Bijlage 3 | Veiligheid en kwaliteit                 |
| Bijlage 4 | Boorprofielen                           |
| Bijlage 5 | Toetsingskader                          |
| Bijlage 6 | Getoetste omgerekende analyseresultaten |
| Bijlage 7 | Analysecertificaten                     |
| Bijlage 8 | Asbestformulieren                       |

## 1 Inleiding

In opdracht van FrieslandCampina Nederland B.V. FSSC Cheese Gerkesklooster heeft TAUW een verkennend bodem- en asbestonderzoek (NEN 5740<sup>1</sup> en NEN 5707<sup>2</sup>) uitgevoerd op een perceel gelegen aan de Verlaatsterweg 26 in Gerkesklooster.

### *Aanleiding*

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen van een tankgebouw en losplaats.

### *Doelstelling*

Doelstelling van het onderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding G uit de NEN 5725. In paragraaf 2.8 staat de conclusie van het vooronderzoek weergegeven. De onderzoeksvragen staan beschreven in paragraaf 2.9.

De onderzoeklocatie is gelegen ten zuiden van het terrein van FrieslandCampina in Gerkesklooster. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoeklocatie en een kaart met de ligging van relevante bevindingen en foto's zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2. De totale oppervlakte van de onderzoeklocatie (tankgebouw circa 200 m<sup>2</sup> en losplaats circa 150 m<sup>2</sup>) bedraagt circa 350 m<sup>2</sup>. Uit de terreinverkenning blijkt dat de locatie gedeeltelijk bedekt is met rijplaten. Het overige terrein is braakliggend en onverhard. Alle overige informatie is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Adres                                 | Verlaatsterweg 26 in Gerkesklooster              |
| Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl) | Gemeente: Drogeham<br>Sectie: A<br>Perceel: 1740 |
| RD-coördinaten (X/Y)                  | X = 209.102 Y = 583.826                          |
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> )         | 350  |

<sup>1</sup> NEN 5740:2009+A1:2016: Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

<sup>2</sup> NEN 5707+C2:2017: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

|  |  |
|--|--|
| Voormalig gebruik                        | Agrarisch  |
| Huidig gebruik                           | Industrie (braakliggend)                                   |
| Toekomstig gebruik                       | Industrie (tankgebouw met losplaats)                       |
| Gebruik conform circulaire bodemsanering | Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie        |
| Bodemfunctieklasse                       | Industrie  |
| Bodemkwaliteitsklasse                    | Bovengrond: Landbouw/natuur<br>Ondergrond: Landbouw/natuur |

## 2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 staan de regionale geohydrologische gegevens ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens

| Onderdeel   | Bevinding   | Informatiebron                             |
|---|---|--|
| Regionale bodemopbouw   | Moerige podzolgronden met een zavel- of een kleidek en een moerige tussenlaag | Bodemkaart van Nederland, WUR <sup>1</sup> |
| Maaiveld hoogte   | 0.63 m +NAP   | AHN <sup>2</sup>                           |
| Stijghoogte freatische grondwater   | 0.59 m -NAP   | NAGROM <sup>3</sup>                        |
| Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket        | Oost Zuid Oost  | NAGROM <sup>3</sup>                        |
| In een grondwaterbeschermingsgebied?  | Nee   | INSPIRE View <sup>4</sup>                  |
| Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?  | Nee   | wkotool.nl <sup>5</sup>                    |
| Drainerende of infiltrerende situatie aanwezig als gevolg van nabij gelegen waterlichamen | Ja, zuidelijk gelegen kanaal  |  |

<sup>1</sup> <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>, <sup>3</sup> NAGROM, Nationaal GRondwater Model, <sup>4</sup> INSPIRE

view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies, <sup>5</sup> Betreft onttrekkingen die zowel vergunningsplichtig als meldingsplichtig zijn

## 2.3 Historische gegevens

Op het terrein van FrieslandCampina zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder staat een opsomming van de uitgevoerde onderzoeken weergegeven:

- Lit. 1. Bodemonderzoek op het terrein van de voormalige steenfabriek Schuilenga te Gerkesklooster, aanvulling tot combi-onderzoek. Fugro-Ecolyse kenmerk C-3389.31SHa/Eve, d.d. 9 juni 1995
- Lit. 2. Bodemonderzoek na brand Friesland Campina Gerkesklooster, Tauw-kenmerk R001-1225576IHV-rlk-V03-NL, d.d. 1 april 2015
- Lit. 3. Nulsituatie bodemonderzoek kaaspakhuis FrieslandCampina Cheese Gerkesklooster. Tauw-kenmerk R003-1225576IHV-los-V02, d.d. 1 april 2015
- Lit. 4. Evaluatierapport asbestsanering FrieslandCampina te Gerkesklooster. Tauw-kenmerk R007-1225576JHE-mdg-V01-NL, d.d. 28 mei 2015

- Lit. 5. Evaluatierapport grondsanering oliespots FrieslandCampina te Gerkesklooster. Tauw-kenmerk R008-1225576JHE-mdg-V01-NL, d.d. 28 mei 2015
- Lit. 6. Bodemonderzoek zuidelijk deel perceel FrieslandCampina Cheese Gerkesklooster. Tauw-kenmerk R006-1225576IHV-srb-V01-NL, d.d. 20 maart 2015
- Lit 7. Nader bodemonderzoek asbest Kloosterkaas FrieslandCampina Gerkesklooster. Tauw-kenmerk R010-1225576IHV-los-V01-NL, d.d. 25 november 2016
- Lit 8. Verkennend bodemonderzoek t.b.v. uitbreiding pekellokaal FrieslandCampina Gerkesklooster. Tauw-kenmerk R011-1225576HJS-nva-V01-NL, d.d. 23 februari 2017
- Lit 9. Verkennend bodemonderzoek FrieslandCampina Gerkesklooster t.b.v. interne verbouwing. Tauw-kenmerk R012-1225576HJS-nva-V01-NL, d.d. 16 maart 2017
- Lit 10. Nader bodemonderzoek asbest Kloosterkaas, Tauw-kenmerk R013-1225576HJS-rrt-V01, d.d. 26 juli 2017
- Lit 11. Verkennend bodemonderzoek uitbreiding FrieslandCampina te Gerkesklooster, Tauw-kenmerk R015-1225829HJS-V01-kst-NL, d.d. 20 december 2018
- Lit 12. Bodemonderzoek spill ijzerchloride, Tauw-kenmerk L003-1225829HJS-V02-rrt-NL, d.d. 25 januari 2019
- Lit 13. Verkennend bodem- en funderingsonderzoek uitbreiding viertal deellocaties FrieslandCampina te Gerkesklooster, R018-1225829HJS-V01-kst-NL, d.d. 22 augustus 2019
- Lit 14. Verkennend bodem- en asbestonderzoek Elten 2 te Gerkesklooster, Tauw-kenmerk L005-1225829HJS-V01-gdj-NL, d.d. 7 augustus 2020
- Lit 15. Evaluatie grondsanering uitbreiding Kloosterkaas te Gerkesklooster, R022-1225829JHE-V02-kst-NL, 8 september 2020
- Lit 16. Verkennend bodemonderzoek ten behoeve van vloeistofkerende vloeren laad/losplaatsen FrieslandCampina Gerkesklooster, R023-1225829HJS-V01-rrt-NL, 12 oktober 2020

## 2.4 Bodeminformatie

### *Informatie overige terreindelen*

Uit de bestudeerde bodemonderzoeken die in paragraaf 2.3 zijn opgenomen blijkt dat verspreid over deze onderzochte terreindelen overwegend lichte verontreinigingen aanwezig zijn. Plaatselijk zijn in het verleden sterke verontreinigingen aangetoond. Deze sterke verontreinigingen zijn gesaneerd en geëvalueerd (Lit. 4, 5 en 15).

### *Informatie huidige onderzoekslocatie*

Uit de bestudeerde bodemonderzoeken die in paragraaf 2.3 zijn opgenomen blijkt dat de bodem ter plaatse van onderzoeklocatie eerder is onderzocht. De aanleiding voor het bodemonderzoek was een brand die op 29 juli 2014 is uitgebroken in het kaaspakhuis en pekellokaal. De grond is destijds onderzocht op de parameters chloride, PAK en vinylacetaat. Het grondwater is destijds onderzocht op chloride en freonen. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat door de brand en het blussen van de brand de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem niet is aangetast. Omdat de grond en het grondwater destijds niet is onderzocht op de parameters uit het standaard stoffenpakket is besloten ter plaatse van de toekomstige tankgebouw en losplaats een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

## 2.5 Asbestverdacht van de bodem

Op het terrein van FrieslandCampina in Gerkesklooster is in het verleden vaker asbest in de bodem aangetoond, zie paragraaf 2.3. Daarnaast zijn over de gehele locatie ondefinieerbare puindelen aanwezig in de bodem en zijn in het verleden asbesthoudende materialen toegepast in oude bebouwingen. Op basis van deze bekende gegevens wordt de grond op de locatie als asbestverdacht beschouwd.

## 2.6 PFAS-verdacht van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen<sup>3</sup>. Wel heeft nabij de locatie een grote brand gewoed. PFAS is een stof die veelal aanwezig is in blusschuim. Hoogstwaarschijnlijk is met water geblust, maar het is niet geheel uit te sluiten dat blusschuim is gebruikt. Omdat de brand op een vrij grote afstand van de onderhavige onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden en omdat tijdens voorgaand onderzoek (Lit. 19) geen PFAS in de bodem (grond en grondwater) is aangetoond wordt een eventuele beïnvloeding door blusschuim zeer beperkt geacht.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart PFAS is de te verwachten kwaliteit van de boven- en ondergrond klasse 'landbouw-natuur' (gehalten beneden de landelijke achtergrondwaarden).

In het kader van de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen achten wij onderzoek naar PFAS niet noodzakelijk. Echter, bij de afvoer van grond naar erkende afvalverwerkers en/of grondbanken wordt grond zonder PFAS-analyse veelal niet geaccepteerd. Indien grond wordt afgevoerd naar een erkende afvalverwerker en/of grondbank dan wordt een PFAS-onderzoek aanbevolen.

## 2.7 Terreinverkenning

Op 18 augustus 2021 is door [REDACTED] een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Uit de terreinverkenning blijkt dat de locatie gedeeltelijk bedekt is met rijplaten. Het overige terrein is braakliggend en onverhard. Tijdens de terreinverkenning zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van vormen van bodemverontreiniging.

## 2.8 Conclusie

Met inachtneming van de onderzoeksvragen die horen bij aanleiding G uit het vooronderzoek conform NEN 5725 kan samenvattend worden gesteld dat:

Ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie kunnen bodemverontreinigingen op voorhand niet worden uitgesloten. Het terrein heeft al zeer geruime tijd een industriële functie. Als gevolg van diverse processen op het terrein kan de bodem op de locatie verontreinigd zijn geraakt. Op basis van de huidige gegevens worden ter plaatse van de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen verwacht.

---

<sup>3</sup> Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018



Op basis van voorgaande onderzoeken is naar voren gekomen dat over vrijwel het gehele terrein ondefinieerbare puindelen aanwezig zijn. Daarnaast is op het terrein in het verleden asbest in de grond aangetroffen en is in oude bebouwing asbest toegepast. Resumerend kan daarom worden geconcludeerd dat de bodem op de locatie als asbestverdacht beschouwd.

## 2.9 Onderzoeksvragen

Naar aanleiding van de resultaten van het vooronderzoek en de doelstelling van het verkennend onderzoek kunnen onderstaande onderzoeksvragen worden gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?
- Is de verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem juist?
- Zijn er met betrekking tot de geplande nieuwbouw veiligheidsklassen conform CROW 400 van toepassing tijdens eventuele ontgravingswerkzaamheden?

# 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

## 3.1 Onderzoeksstrategie

### *Verkennend bodemonderzoek*

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de strategie voor een 'verdachte niet- lijnvormige locatie diffuse bodembelasting heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)', conform de NEN 5740. Alle boringen zijn tot minimaal 1,0 m -mv doorgezet.

### *Verkennend asbestonderzoek*

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (NEN 5707)' gevolgd. Het verkennend asbestonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek.

## 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op 18 augustus 2021 door [REDACTED] Het grondwater is bemonsterd op 26 augustus 2021 door [REDACTED]

Voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740 en is een maaiveldinspectie uitgevoerd conform NEN 5707. Door middel van een vochtmeter is het vochtpercentage van de grond vastgelegd. Met behulp van een schep zijn inspectiegaten gegraven conform de bovengenoemde strategie. De inspectiegaten hebben een omvang van circa 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m. Alle ontgraven/opgeboorde grond is op de locatie voorbehandeld door middel van uitharken en zeven. Vervolgens is het materiaal geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Door de voorbehandeling is de inspectie-efficiëntie van de ontgraven grond gesteld op 100 %. Na voorbehandeling is de grond bemonsterd per te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. Een kaart met de situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2. In tabel 3.1 staan de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

| Veldwerk   | Aantal | Monsterpuntnummers |
|--|--------|--------------------|
| Inspectiegat tot 0,5 m -mv met boring tot 1,0 m-mv | 3      | 9001, 9004, 9005   |
| Inspectiegat tot 0,5 m -mv met boring tot 2,0 m-mv | 1      | 9003               |
| Boring met peilbuis tot circa 3,2 m -mv            | 1      | 9002               |
| Analyses   | Aantal | (Meng)monstercodes |
| Standaard stoffenpakket grond <sup>1</sup>         | 2      | MM1 en MM2         |
| Asbest in grond                                    | 2      | MM9000A en MM9000B |
| Standaard stoffenpakket grondwater <sup>2</sup>    | 1      | Pb 9002            |

<sup>1)</sup> Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

<sup>2)</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCI en minerale olie (GC)

### 3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen.

#### Protocol 2018 en NEN 5707

Er heeft geen maaiveldinspectie conform protocol 2018 plaatsgevonden, omdat tijdens de veldwerkzaamheden circa 75 % van het maaiveld bedekt was met rijplaten. Hierdoor heeft het asbest in grond onderzoek een verminderde betrouwbaarheid, omdat hierdoor asbestverdachte materialen op het maaiveld gemist kunnen zijn. Omdat in de opgegraven/opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen en vrijwel geen ongedefinieerd puin is waargenomen wordt de kans zeer klein geacht dat deze afwijking van invloed is geweest op de werkelijk aanwezige gehalten met asbest in de grond.

## 4 Resultaten

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. Ter plaatse van boorpunt 9002 is tijdens de veldwerkzaamheden een zeer dunne laag (circa 5 cm) met puingranulaat aangetroffen. De aangetroffen laag met puingranulaat is mogelijk deels gelegen onder de rijplaten. Vanwege de zeer dunne laag met puingranulaat en de aanwezigheid van rijplaten was het niet mogelijk voldoende monstermateriaal te verzamelen voor eventuele analyse op het samenstellingspakket inclusief uitloging en asbest. Zowel in de opgegraven/opgeboorde halfverharding en grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle overige zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1. Voor overige details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.

Tabel 4.1 Overzicht zintuiglijke waarnemingen grond

| Boring | Dieptetraject |      | Textuur                         | Bijzonderheid                       |
|--------|---------------|------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 9001   | 0,0           | 0,3  | klei,humeus zwak,zandig uiterst | baksteen 2/m.grof, betonpuin 1/fijn |
| 9002   | 0,0           | 0,05 | funderingslaag                  | menggranulaat                       |
|        | 0,05          | 0,5  | fijn zand,siltig zwak           | baksteen 1/m.grof                   |
| 9003   | 0,0           | 0,5  | fijn zand,siltig zwak           | baksteen 2/m.grof                   |
|        | 0,5           | 1,4  | fijn zand,siltig zwak           | baksteen 1/fijn                     |
| 9004   | 0,0           | 0,3  | klei,humeus zwak,zandig uiterst | baksteen 2/m.grof, betonpuin 1/fijn |
| 9005   | 0,0           | 0,5  | fijn zand,siltig zwak           | baksteen 2/m.grof                   |

## 4.2 Veldmetingen grondwater

Voorafgaand aan en tijdens de bemonstering van de peilbuizen zijn een aantal veldmetingen verricht. De grondwaterbemonsteringsdata zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Grondwaterbemonsteringsdata

| Peilbuis | Filterdiepte<br>(m -mv) |      | Datum      | GWS<br>(m -mv) | pH<br>(-) | EC<br>( $\mu$ S/cm) | Spoelwater<br>(l) | Troebelheid<br>(ntu) | Belucht<br>(ja/nee) |
|----------|-------------------------|------|------------|----------------|-----------|---------------------|-------------------|----------------------|---------------------|
| 9002     | 2,20                    | 3,20 | 26.08.2021 | 1,74           | 6,41      | 709                 | 3,0               | 14                   | Nee                 |

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio. De gemeten waarde voor troebelheid wordt als licht verhoogd beschouwd (NTU > 10). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters in het grondwater. Hierdoor kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. De gemeten waarde van de troebelheid heeft in onderhavig geval aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren met betrekking tot de grondwaterbemonstering.

Tijdens de grondwaterbemonstering is gecontroleerd of de bovenkant van het filter zich onder de grondwaterstand bevindt. De bovenkant van het filter bevond zich onder de grondwaterstand waardoor het monster niet is belucht. Het grondwater van de peilbuis stroomde tijdens de bemonstering goed toe, er is voorafgaand aan de bemonstering voldoende spoelwater afgepompt, de bemonstering is uitgevoerd bij een constante EC en zonder beluchting. De verhoogde NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van onderhavig onderzoek. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. Verwacht wordt dat de gemeten concentraties in het grondwater representatief zijn voor de werkelijk aanwezige concentraties.

## 4.3 Resultaten grond

### 4.3.1 Standaard stoffenpakket grond

In tabel 4.3 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Samenvatting getoetste analyseresultaten grond en samenstelling mengmonsters

| (Meng) monster | Deel monster           | Diepte (m -mv) | Bijzonderheden ##       | > AW               | > T | > I | BBK# (indicatief) | Veiligheids-klasse |
|----------------|------------------------|----------------|-------------------------|--------------------|-----|-----|-------------------|--------------------|
| MM1            | 9001-1, 9004-1         | 0-0,3          | baksteen 2, betonpuin 1 | PAK, minerale olie | -   | -   | Ind               | Geen Klasse        |
| MM2            | 9002-1, 9003-1, 9005-1 | 0-0,5          | baksteen 2              | -                  | -   | -   | AT                | Geen Klasse        |

# Toepassing op landbodem

## 1: zeer weinig (&lt;1 %), 2: weinig (1 – 5 %), 3: matig (5 – 10 %), 4: veel (10 – 15 %), 5: zeer veel (15 – 50 %)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

AT/Ind Altijd toepasbaar/Industrie

#### 4.3.2 Asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. In tabel 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten voor asbest in grond. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

De asbestveldformulieren zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.4 Overzicht resultaten asbest in grond

| (Meng)-monster | (Deel)monsters         | Traject (m-mv) | Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.) | Toetsing norm |
|----------------|------------------------|----------------|---|---------------|
| MM9000A        | 9001-1, 9004-1         | 0-0,3          | <0,2  | -             |
| MM9000B        | 9002-1, 9003-1, 9005-1 | 0-0,5          | <0,7  | -             |

- 0,5 \* Interventiewaarde wordt niet overschreden

#### 4.4 Resultaten grondwater

In tabel 4.5 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten van het grondwater. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.5 Samenvatting onderzoeksresultaten grondwater

| Peilbuis  | Filterstelling (cm-mv) | > S | > T | > I | Veiligheids-klasse |
|-----------|------------------------|-----|-----|-----|--------------------|
| Pb 9002 F | 2,2-3,2                | Cu  | -   | -   | Geen Klasse        |

-: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

#### 4.5 Beantwoording onderzoeksvragen

Door middel van dit bodemonderzoek kan antwoord worden gegeven op de in paragraaf 2.9 gestelde onderzoeksvragen.

##### *Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond?*

In het samengestelde bovengrond (0,0 - 0,3 m -mv) mengmonster MM1 zijn licht verhoogde gehalten met PAK en minerale olie aangetoond. Uit de oliechromatogram blijkt dat het verhoogde gehalte aan minerale olie deels wordt beïnvloed door de aanwezigheid van PAK-achtige verbindingen. In het bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) mengmonster MM2 zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.

##### *Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater?*

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie met koper aangetoond. Vanuit historisch oogpunt zijn er geen aanwijzingen die kunnen duiden op een noemenswaardige verontreiniging met koper in het grondwater. Verder zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan koper aangetoond waardoor een eventuele verontreiniging in ieder geval niet vanaf het maaiveld in de bodem is terechtgekomen. Voor grondwater geldt dat van nature concentraties met koper boven de streefwaarden aanwezig kunnen zijn. Waarschijnlijk wordt de verhoogde concentratie met koper veroorzaakt door wisselende milieumstandigheden (diverse bodemprocessen). Op basis hiervan beschouwen wij de verhoogde concentratie aan koper als een verhoogde achtergrondconcentratie waarbij van een locatie specifieke verontreiniging geen sprake is.

##### *Is de verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem juist?*

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde en opgegraven materiaal aangetroffen. In mengmonsters MM9000A en MM9000B die zijn samengesteld ter analyse op asbest in grond zijn geen gehalten aan asbest aangetoond boven de rapportagegrenzen. De waarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) wordt hierbij dus niet overschreden. De verdenking op het voorkomen van asbest is hiermee onjuist.

##### *Zijn er met betrekking tot de geplande nieuwbouw veiligheidsklassen conform CROW 400 van toepassing tijdens eventuele ontgravingswerkzaamheden?*

Op basis van het onderzoek zijn geen veiligheidsklassen van toepassing. Conform de CROW 400 dienen de werkzaamheden waarbij geen veiligheidsklasse van toepassing is, te worden uitgevoerd onder het minimale niveau van risicobeheersing (basishygiënemaatregelen en basiskennis).

## 5 Conclusies en aanbevelingen

De hypothese dat de locatie verdacht is op het voorkomen van maximaal lichte verontreinigingen is bevestigd. De licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie in de bovengrond en licht verhoogde concentratie aan koper in het grondwater vormt geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek en vormt ons inziens geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen van een tankgebouw en losplaats. De uiteindelijke beoordeling zal plaatsvinden door het bevoegd gezag (gemeente Achtkarspelen).

Ter plaatse van boorpunt 9002 is tijdens de veldwerkzaamheden een zeer dunne laag (circa 5 cm) met puingranulaat aangetroffen. De aangetroffen laag met puingranulaat is mogelijk deels gelegen onder de rijplaten. Vanwege de zeer dunne laag met puingranulaat en de aanwezigheid van rijplaten was het niet mogelijk voldoende monstermateriaal te verzamelen voor eventuele analyse. Mocht tijdens de toekomstige werkzaamheden blijken dat onder de rijplaten puingranulaat aanwezig is, waardoor er een aanzienlijke hoeveelheid vrijkomt ( $> 1,0 \text{ m}^3$ ), dan bevelen wij aan dit tijdelijk in depot te zetten en indicatief te laten onderzoeken op het samenstellingspakket inclusief uitloging en asbest. Hiermee kan in het kader van het Besluit bodemkwaliteit een uitspraak worden gedaan of het puingranulaat toepasbaar is als een niet vormgegeven bouwstof.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is bepaald dat er geen veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 400 noodzakelijk zijn. Conform de CROW 400 dienen de werkzaamheden waar geen veiligheidsklasse van toepassing is, te worden uitgevoerd onder het minimale niveau van risicobeheersing (basishygiëne maatregelen en basiskennis). De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, d.d. 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op 4 juni 2021.

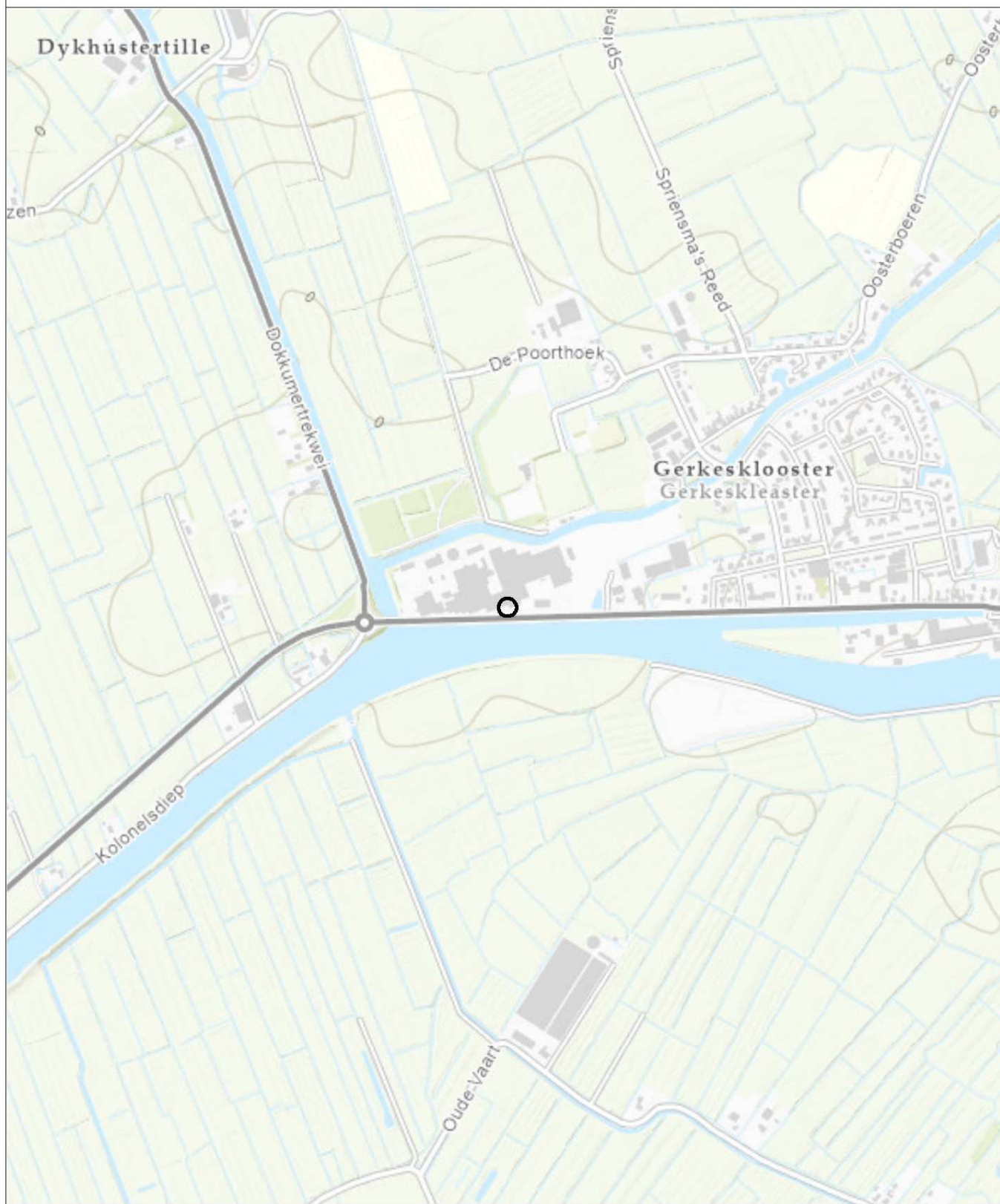
### *Melding toepassen van grond*

Het elders toepassen van vrijkomende grond en bouwstoffen dient vijf werkdagen voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden via [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl).

**Bijlage 1****Regionale ligging onderzoekslocatie**



# Regionale ligging van de onderzoekslocatie

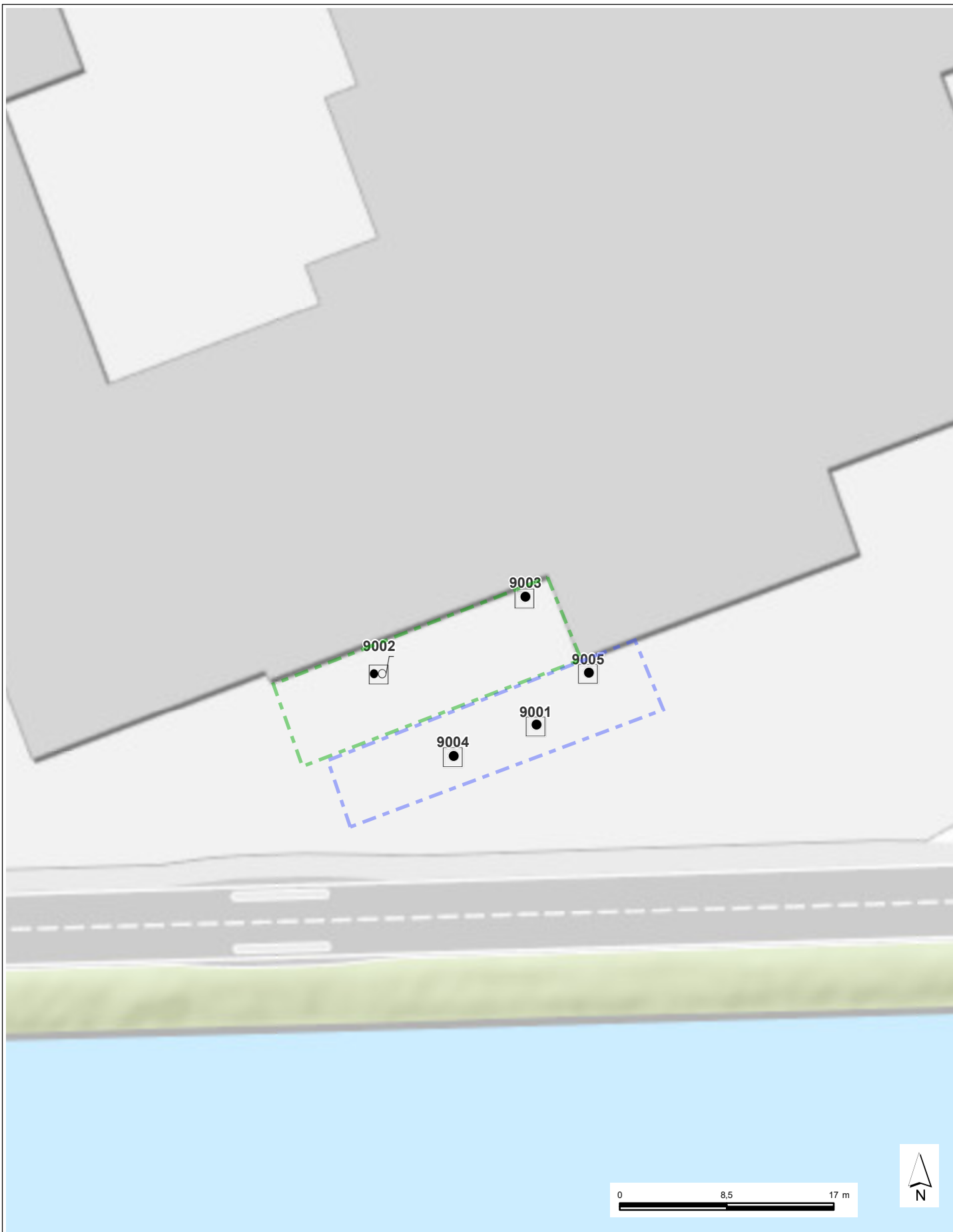


0 120 240 360 480 m

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
| Opdrachtgever  | Schaal   | Status            |
| FrieslandCampina Nederland B.V. FSSC Cheese<br>Gerkesklooster                      | 1:10000  | <b>Definitief</b> |
| Project  | Formaat  | Projectnummer     |
| Gerkesklooster, milieuadvisering   | <b>A4</b>  | <b>1225829</b>    |
| Onderdeel  | Datum: 3-9-2021  | Tekeningnummer    |
| Regionale ligging van de onderzoekslocatie   | Get: <br>Gec: # | <b>1</b>          |
| Postbus 133<br>7420 AC Deventer<br>Telefoon (0570) 59 99 11<br>Fax (0570) 59 99 66 |  |                   |




**Bijlage 2****Kaart situering monsternemingspunten**



#### Legenda

- Toekomstig tankgebouw
- Toekomstige losplaats
- Inspectiegat asbest met handboring
- Inspectiegat asbest met peilbuis

|  |  |  |
|--|--|--|
| Opdrachtgever<br>FrieslandCampina Nederland B.V. FSSC<br>Cheese Gerkesklooster       | Schaal<br>1:400  | Status<br>Definitief   |
| Project<br>Verkennd bodemonderzoek Tankloplaats<br>FrieslandCampina Gerkesklooster   | Formaat<br><b>A4</b>   | Projectnummer<br>1225829   |
| Titel<br>Boorpuntenkaart   | Datum 03-09-2021   | Tekeningnummer<br><b>2</b>   |
|  | Get. <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: black;"></span><br>Gec. <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: black;"></span> |  |
|  |  | Postbus 133<br>7400 AC Deventer<br>Telefoon (0570) 69 99 11<br>Fax (0570) 69 96 66 |

## Foto's terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Overzicht 1



Foto 2: Overzicht 2



Foto 3: Overzicht 3



Foto 4: Overzicht 4



Foto 5: Overzicht 5



Foto 6: Menggranulaat

## Bijlage 3      Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's is uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

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

Er is onderbouwd afgeweken van protocol 2018. Deze afwijking en de motivatie hiervan staan beschreven in paragraaf 3.3. Op het genoemde protocol is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

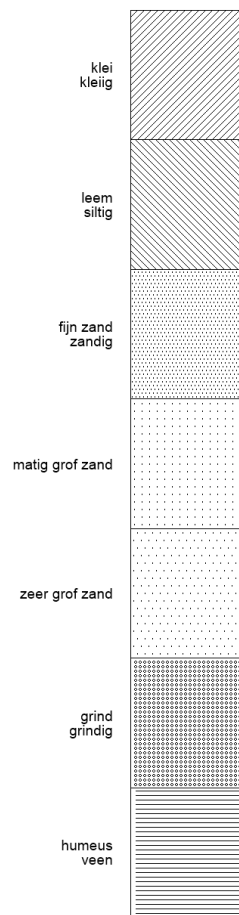
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een KLIC-melding.

**Bijlage 4****Boorprofielen**

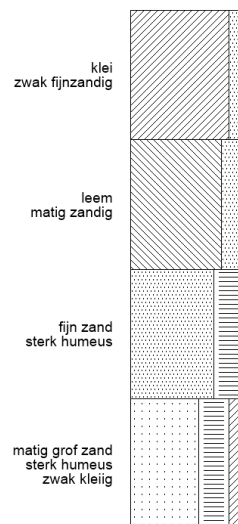
## Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



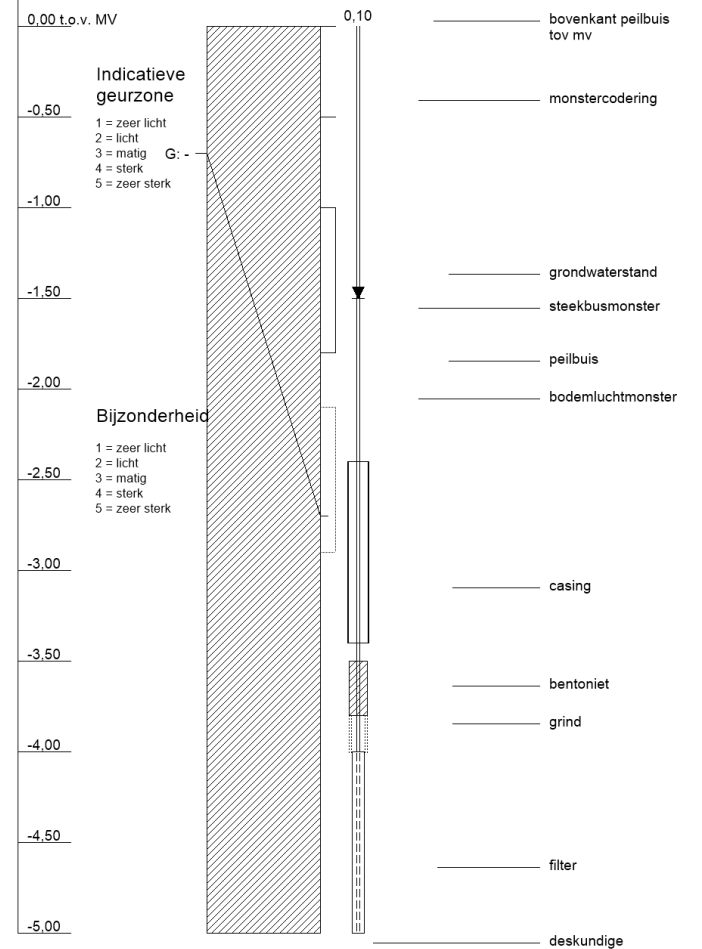
TAUW bv

2 01-01-2013

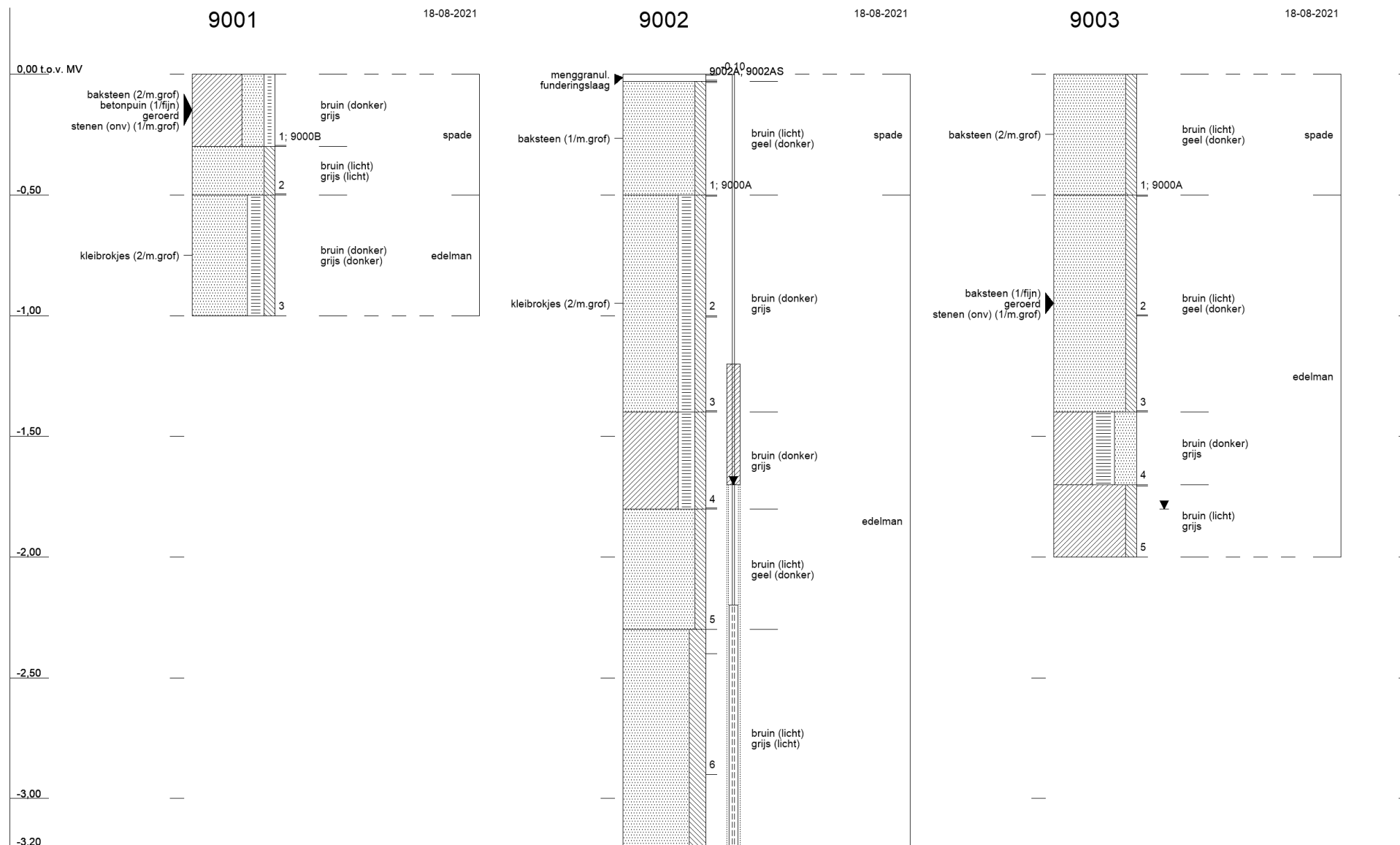


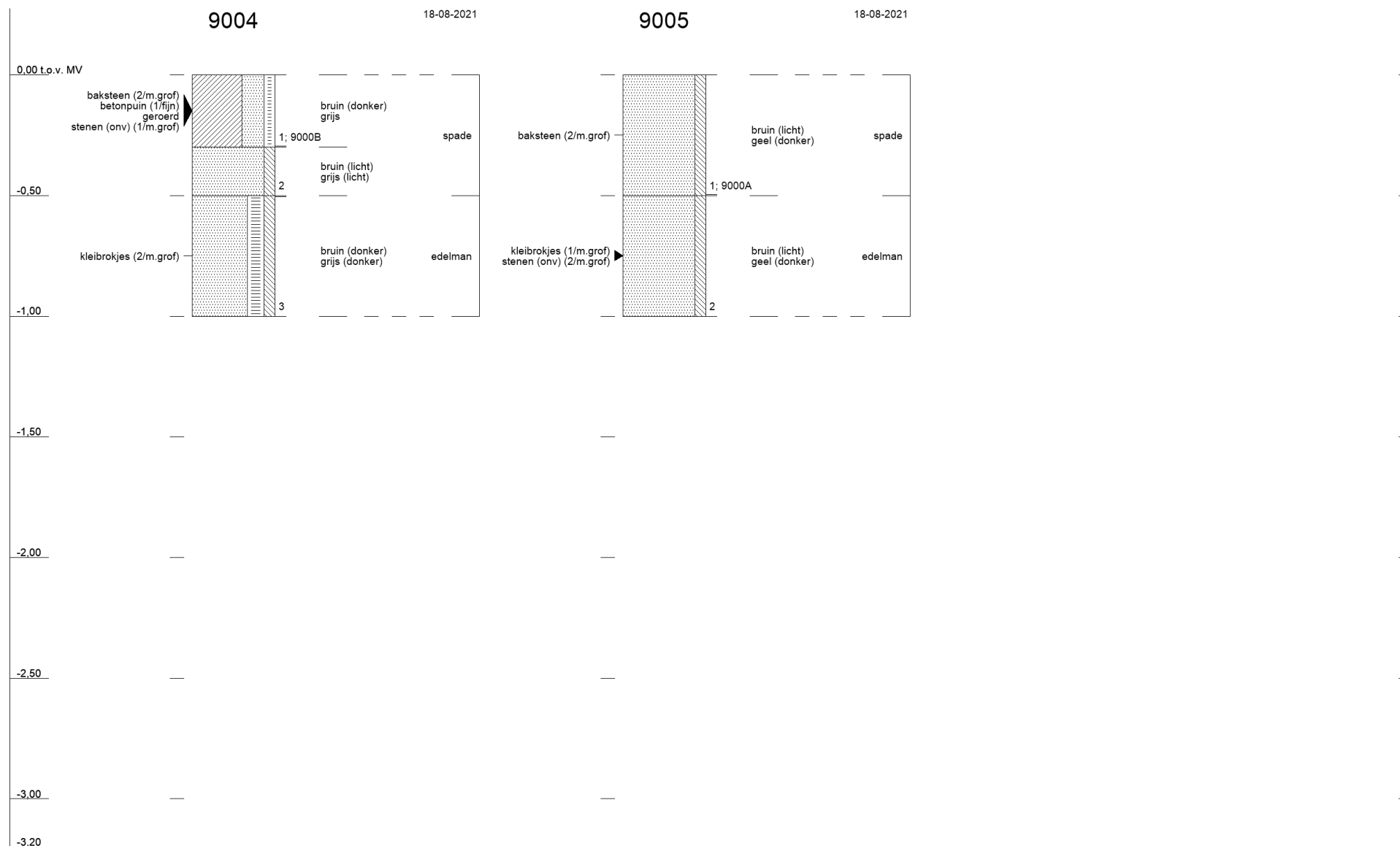
TAUW bv

3 01-01-2013











## Bijlage 5 Toetsingskader

### B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering<sup>4</sup>
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit<sup>5</sup>

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de Tussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als  $T = \frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond en  $T = \frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

| Concentratieniveau voor een stof     | Weergave in tabellen | Omschrijving in de tekst       |
|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| ≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens) | -                    | -                              |
| > AW/S-waarde ≤ T-waarde             | +                    | Licht verhoogd / verontreinigd |
| > T-waarde ≤ I-waarde                | ++                   | Matig verhoogd / verontreinigd |
| > I-waarde                           | +++                  | Sterk verhoogd / verontreinigd |

#### Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G<sup>6</sup> onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

#### Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa<sup>7</sup>-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

<sup>4</sup> (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

<sup>5</sup> (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

<sup>6</sup> Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

<sup>7</sup> BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl)

## B5.2 Toetsingswaarden grond

| Toetsingswaarden grond (mg/kg)                    | SRC gr | gAW  | T    | I    |
|---|--------|------|------|------|
| Lutum: 25 %                                       |        |      |      |      |
| Organisch stof :10 %                              |        |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                    |        |      |      |      |
| Barium (Ba)                                       | 4050   | -    | 463  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                      | 101    | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                       | 285    | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)  | 28500  | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)   | 405    | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Lood (Pb)   | 735    | 50   | 290  | 530  |
| Molybdeen (Mo)                                    | 2030   | 1,5  | 96   | 190  |
| Nikkel (Ni)                                       | 10100  | 35   | 68   | 100  |
| Zink (Zn)   | 101489 | 140  | 430  | 720  |
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b> |        |      |      |      |
| PAK (10 van VROM)                                 | -      | 1,5  | 20,8 | 40   |
| Fenantreen  | 8030   | -    | -    | -    |
| Antraceen   | 8030   | -    | -    | -    |
| Fluorantheen                                      | 10000  | -    | -    | -    |
| Chryseen  | 10000  | -    | -    | -    |
| Benzo(a)antraceen                                 | 1000   | -    | -    | -    |
| Benzo(a)pyreen                                    | 100    | -    | -    | -    |
| Benzo(k)fluorantheen                              | 1000   | -    | -    | -    |
| Indeno(1,2,3cd)pyreen                             | 1000   | -    | -    | -    |
| Benzo(ghi)peryleen                                | 6030   | -    | -    | -    |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>              |        |      |      |      |
| PCB (som 7)                                       | -      | 0,02 | 1    | 1    |
| PCB-28  | 2,3    | -    | -    | -    |
| PCB-52  | 2,3    | -    | -    | -    |
| PCB-101   | 2,3    | -    | -    | -    |
| PCB-118   | 2,3    | -    | -    | -    |
| PCB-138   | 2,3    | -    | -    | -    |
| PCB-153   | 2,3    | -    | -    | -    |
| PCB-180   | 2,3    | -    | -    | -    |
| <b>Overige stoffen</b>                            |        |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C40)                           | -      | 190  | 2595 | 5000 |

SRC gr      Serious Risk Concentration voor grond

gAW:        Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T:            Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I:            Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

### B5.3 Toetsingswaarden grondwater

| Toetsingswaarden grondwater (ug/l)                | SRC gw    | So     | To     | Io   |
|---|-----------|--------|--------|------|
| <b>Metalen</b>                                    |           |        |        |      |
| Barium (Ba)                                       | 4050000   | 50     | 337,5  | 625  |
| Cadmium (Cd)                                      | 101000    | 0,4    | 3,2    | 6    |
| Kobalt (Co)                                       | 285000    | 20     | 60     | 100  |
| Koper (Cu)  | 28500000  | 15     | 45     | 75   |
| Kwik (Hg)   | 405000    | 0,05   | 0,18   | 0,3  |
| Lood (Pb)   | 735000    | 15     | 45     | 75   |
| Molybdeen (Mo)                                    | 2030000   | 5      | 153    | 300  |
| Nikkel (Ni)                                       | 10100000  | 15     | 45     | 75   |
| Zink (Zn)   | 101489000 | 65     | 432,5  | 800  |
| <b>Aromatische verbindingen</b>                   |           |        |        |      |
| Benzeen   | -         | 0,2    | 15,1   | 30   |
| Ethylbenzeen                                      | -         | 4      | 77     | 150  |
| Tolueen   | -         | 7      | 504    | 1000 |
| Xylenen (som)                                     | -         | 0,2    | 35,1   | 70   |
| Styreen (vinylbenzeen)                            | -         | 6      | 153    | 300  |
| <b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b> |           |        |        |      |
| Naftaleen   | -         | 0,01   | 35,01  | 70   |
| Fenantreen  | 8030000   | 0,003  | 2,502  | 5    |
| Antraceen   | 8030000   | 0,0007 | 2,5004 | 5    |
| Fluorantheen                                      | 10000000  | 0,003  | 0,501  | 1    |
| Chryseen  | 10000000  | 0,003  | 0,102  | 0,2  |
| Benzo(a)antraceen                                 | 1000000   | 0,0001 | 0,2501 | 0,5  |
| Benzo(a)pyreen                                    | 100000    | 0,0005 | 0,0253 | 0,05 |
| Benzo(k)fluorantheen                              | 1000000   | 0,0004 | 0,0252 | 0,05 |
| Indeno(1,2,3cd)pyreen                             | 1000000   | 0,0004 | 0,0252 | 0,05 |
| Benzo(ghi)peryleen                                | 6030000   | 0,0003 | 0,0252 | 0,05 |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>              |           |        |        |      |
| Vinylchloride                                     | -         | 0,01   | 2,51   | 5    |
| Dichloormethaan                                   | -         | 0,01   | 500,01 | 1000 |
| 1,1-dichloorethaan                                | -         | 7      | 454    | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                                | -         | 7      | 204    | 400  |
| 1,1-dichlooretheen                                | -         | 0,01   | 5,01   | 10   |
| Dichloorethenen (som)                             | -         | 0,01   | 10,01  | 20   |
| Dichloorpropanen (som)                            | -         | 0,8    | 40,4   | 80   |
| Trichloormethaan (chloroform)                     | -         | 6      | 203    | 400  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | -         | 0,01   | 150,01 | 300  |

| Toetsingswaarden grondwater (ug/l) | SRC gw | So   | To    | Io  |
|------------------------------------|--------|------|-------|-----|
| 1,1,2-trichloorethaan              | -      | 0,01 | 65,01 | 130 |
| Trichlooretheen (tri)              | -      | 24   | 262   | 500 |
| Tetrachloormethaan (tetra)         | -      | 0,01 | 5,01  | 10  |
| Tetrachlooretheen (per)            | -      | 0,01 | 20,01 | 40  |
|                                    |        |      |       |     |
| <b>Overige stoffen</b>             |        |      |       |     |
| Minerale olie (C10-C40)            | -      | 50   | 325   | 600 |
| Tribroommethaan (bromoform)        | -      | -    | 315   | 630 |

SRC gw: Serious Risk Concentration voor grondwater

So: Streefwaardenwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675) Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

## B5.4 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest voor grond is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Voor niet-vormgegeven bouwstof is de toepassingsnorm weergegeven in de Regeling bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is van 0,5 \* de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is het niet zinvol om een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om het daadwerkelijke gehalte vast te stellen.

## Bijlage 6

## Getoetste omgerekende analyseresultaten

### B6.1 Grond

| Monsteromschrijving                               | MM1              | MM2                      |
|---|------------------|--------------------------|
| Diepte (m -mv)                                    | 0-0,3            | 0-0,5                    |
| Lutum (%)   | 25               | 25                       |
| Organisch stof (%)                                | 10               | 10                       |
| Eenheid   | mg/kg Ds         | mg/kg Ds                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                  |                          |
| barium (Ba)                                       | 131              | <50                      |
| cadmium (Cd)                                      | <0,22            | <0,24                    |
| kobalt (Co)                                       | 12               | <6,9                     |
| koper (Cu)  | 18               | <7,1                     |
| kwik (Hg)   | <0,047           | <0,050                   |
| lood (Pb)   | 22               | <11                      |
| molybdeen (Mo)                                    | <1,1             | <1,1                     |
| nikkel (Ni)                                       | 32               | <7,8                     |
| zink (Zn)   | 88               | <32                      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                  |                          |
| PAK (10 van VROM)                                 | 1,7              | <0,35                    |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>              |                  |                          |
| PCB (som 7)                                       | <0,019           | <0,025                   |
| <b>OVERIGE STOFFEN</b>                            |                  |                          |
| minerale olie (C10-C40)                           | 500              | <123                     |
| <b>Conclusie Bbk indicatief (BoToVa)</b>          | <b>Industrie</b> | <b>Altijd toepasbaar</b> |
| <b>Conclusie (BoToVa)</b>                         | +                | -                        |

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

## B6.2 Grond CROW 400

| Monsteromschrijving          | MM1      |             | MM2      |             |
|------------------------------|----------|-------------|----------|-------------|
| Diepte (m -mv)               | 0-0,3    |             | 0-0,5    |             |
| Ventilatie                   | Slecht   |             | Slecht   |             |
| Lutum (%)                    | 25       |             | 25       |             |
| Organisch stof (%)           | 10       |             | 10       |             |
| Eenheid                      | mg/kg Ds |             | mg/kg Ds |             |
| METALEN                      |          |             |          |             |
| barium (Ba)                  | 131      | Geen Klasse | <50      | Geen Klasse |
| cadmium (Cd)                 | <0,22    | Geen Klasse | <0,24    | Geen Klasse |
| kobalt (Co)                  | 12       | Geen Klasse | <6,9     | Geen Klasse |
| koper (Cu)                   | 18       | Geen Klasse | <7,1     | Geen Klasse |
| kwik (Hg)                    | <0,047   | Geen Klasse | <0,050   | Geen Klasse |
| lood (Pb)                    | 22       | Geen Klasse | <11      | Geen Klasse |
| molybdeen (Mo)               | <1,1     | Geen Klasse | <1,1     | Geen Klasse |
| nikkel (Ni)                  | 32       | Geen Klasse | <7,8     | Geen Klasse |
| zink (Zn)                    | 88       | Geen Klasse | <32      | Geen Klasse |
| OVERIGE STOFFEN              |          |             |          |             |
| minerale olie (C10-C40)      | 500      | Geen Klasse | <123     | Geen Klasse |
| Niet in STI-lijst van de Wbb |          |             |          |             |
| naftaleen                    | <0,035   | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| fenantreen                   | 0,28     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| antraceen                    | 0,089    | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| fluorantheen                 | 0,39     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| chryseen                     | 0,22     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| benzo(a)antraceen            | 0,19     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| benzo(a)pyreen               | 0,17     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| benzo(k)fluorantheen         | 0,096    | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| indeno(1,2,3cd)pyreen        | 0,14     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| benzo(ghi)peryleen           | 0,13     | Geen Klasse | <0,035   | Geen Klasse |
| PCB-28                       | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| PCB-52                       | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| PCB-101                      | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| PCB-118                      | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| PCB-138                      | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| PCB-153                      | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| PCB-180                      | <0,0027  | Geen Klasse | <0,0035  | Geen Klasse |
| Conclusie (BoToVa)           |          | Geen Klasse |          | Geen Klasse |

### B6.3 Grondwater

| Peilbuis                                   |         | Pb 9002 F |  |
|--|---------|-----------|--|
| Filterdiepte (m -mv)                       | 2,2-3,2 |           |  |
| Eenheid                                    | ug/l    |           |  |
| METALEN                                    |         |           |  |
| barium (Ba)                                | 31      | -         |  |
| cadmium (Cd)                               | < 0,2   | -         |  |
| kobalt (Co)                                | < 2     | -         |  |
| koper (Cu)                                 | 24      | +         |  |
| kwik (Hg)                                  | < 0,05  | -         |  |
| lood (Pb)                                  | 6,6     | -         |  |
| molybdeen (Mo)                             | < 2     | -         |  |
| nikkel (Ni)                                | < 3     | -         |  |
| zink (Zn)                                  | 59      | -         |  |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN                   |         |           |  |
| benzeen                                    | < 0,2   | -         |  |
| ethylbenzeen                               | < 0,2   | -         |  |
| tolueen                                    | < 0,2   | -         |  |
| xylenen (som)                              | < 0,21  | -         |  |
| styreen (vinylbenzeen)                     | < 0,2   | -         |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |         |           |  |
| naftaleen                                  | < 0,02  | -         |  |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN              |         |           |  |
| vinylchloride                              | < 0,1   | -         |  |
| dichloormethaan                            | < 0,2   | -         |  |
| 1,1-dichloorethaan                         | < 0,2   | -         |  |
| 1,2-dichloorethaan                         | < 0,2   | -         |  |
| 1,1-dichlooretheen                         | < 0,1   | -         |  |
| 1,2-dichl.etheen (c+t)                     | < 0,14  | -         |  |
| dichloorpropanen (som)                     | 0,42    | -         |  |
| trichloormethaan (chloroform)              | < 0,2   | -         |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                      | < 0,1   | -         |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                      | < 0,1   | -         |  |
| trichlooretheen (tri)                      | < 0,2   | -         |  |
| tetrachloormethaan (tetra)                 | < 0,1   | -         |  |
| Tetrachlooretheen (per)                    | < 0,1   | -         |  |
| OVERIGE STOFFEN                            |         |           |  |
| minerale olie (C10-C40)                    | < 50    | -         |  |
| Conclusie (BoToVa)                         |         | +         |  |

&lt;

Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

## B6.4 Grondwater CROW 400

| Peilbuis                                   |         | Pb 9002 F   |
|--|---------|-------------|
| Filterdiepte (m -mv)                       | 2,2-3,2 |             |
| Eenheid                                    | ug/l    |             |
| METALEN                                    |         |             |
| barium (Ba)                                | 31      | Geen Klasse |
| cadmium (Cd)                               | < 0,2   | Geen Klasse |
| kobalt (Co)                                | < 2     | Geen Klasse |
| koper (Cu)                                 | 24      | Geen Klasse |
| kwik (Hg)                                  | < 0,05  | Geen Klasse |
| lood (Pb)                                  | 6,6     | Geen Klasse |
| molybdeen (Mo)                             | < 2     | Geen Klasse |
| nikkel (Ni)                                | < 3     | Geen Klasse |
| zink (Zn)                                  | 59      | Geen Klasse |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN                   |         |             |
| benzeen                                    | < 0,2   | Geen Klasse |
| ethylbenzeen                               | < 0,2   | Geen Klasse |
| tolueen                                    | < 0,2   | Geen Klasse |
| xylenen (som)                              | < 0,21  | Geen Klasse |
| styreen (vinylbenzeen)                     | < 0,2   | Geen Klasse |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |         |             |
| naftaleen                                  | < 0,02  | Geen Klasse |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN              |         |             |
| vinylchloride                              | < 0,1   | Geen Klasse |
| dichloormethaan                            | < 0,2   | Geen Klasse |
| 1,1-dichloorethaan                         | < 0,2   | Geen Klasse |
| 1,2-dichloorethaan                         | < 0,2   | Geen Klasse |
| 1,1-dichlooretheen                         | < 0,1   | Geen Klasse |
| 1,2-dichl.etheen (c+t)                     | < 0,14  | Geen Klasse |
| dichloorpropanen (som)                     | 0,42    | Geen Klasse |
| trichloormethaan (chloroform)              | < 0,2   | Geen Klasse |
| 1,1,1-trichloorethaan                      | < 0,1   | Geen Klasse |
| 1,1,2-trichloorethaan                      | < 0,1   | Geen Klasse |
| trichlooretheen (tri)                      | < 0,2   | Geen Klasse |
| tetrachloormethaan (tetra)                 | < 0,1   | Geen Klasse |
| Tetrachlooretheen (per)                    | < 0,1   | Geen Klasse |
| OVERIGE STOFFEN                            |         |             |
| minerale olie (C10-C40)                    | < 50    | Geen Klasse |
|  |         |             |
| pH (-)                                     | 6,41    |             |
| EC (µS/cm)                                 | 709     |             |
| Conclusie (BoToVa)                         |         | Geen Klasse |





**Kenmerk**

R024-1225829XME-V01-naj-NL

**Bijlage 7**

**Analysecertificaten**

TAUW B.V.  
T.a.v. [REDACTED] BSc  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Certificaatnummer/Versie | 2021134238/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 1381071  |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst chemielo |
| Uw ordernummer           | 453389   |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Aug-2021  |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

  
[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP [REDACTED]  
IBAN: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]

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

## Analysecertificaat

|                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1381071                                   | Certificaatnummer/Versie | 2021134238/1      |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst | Startdatum analyse       | 19-Aug-2021       |
| Uw ordernummer           | 453389                                    | Datum einde analyse      | 24-Aug-2021       |
| Uw monsternemer          |   | Rapportagedatum          | 24-Aug-2021/00:15 |
|                          |   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |   | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 86.5       | 87.4       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.6        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 5.4        | 2.6        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 48         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 4.6        | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 9.8        | <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   | 14         | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 15         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 44         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | 6.6        | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 58         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 50         | 5.9        |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | 19         | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 130        | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |
| <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    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 (0,0-0,3)          | Grond (AS3000)          | 12229571    |
| 2   | MM2 (0,0-0,5)          | Grond (AS3000)          | 12229572    |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas  
IBAN: [REDACTED]  
BIC: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1381071                                   | Certificaatnummer/Versie | 2021134238/1      |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst | Startdatum analyse       | 19-Aug-2021       |
| Uw ordernummer           | 453389                                    | Datum einde analyse      | 24-Aug-2021       |
| Uw monsternemer          |   | Rapportagedatum          | 24-Aug-2021/00:15 |
|                          |   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse  | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| 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 | 0.28                 | <0.050               |
| S Anthraceen   | mg/kg ds | 0.089                | <0.050               |
| S Fluorantheen   | mg/kg ds | 0.39                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.19                 | <0.050               |
| S Chryseen   | mg/kg ds | 0.22                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.096                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.17                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.14                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.7                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 (0,0-0,3)          | Grond (AS3000)          | 12229571    |
| 2   | MM2 (0,0-0,5)          | Grond (AS3000)          | 12229572    |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas  
IBAN: [REDACTED]  
BIC: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]



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

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

Akkoord  
Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021134238/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12229571    | MM1 (0,0-0,3)          |     |     |                      |                              |
| 0538896310  | DM1 - 1                | 0   | 30  | 18-Aug-2021          | 9001 (0,0-0,3)               |
| 0538896511  | DM2 - 2                | 0   | 30  | 18-Aug-2021          | 9004 (0,0-0,3)               |
| 12229572    | MM2 (0,0-0,5)          |     |     |                      |                              |
| 0538896537  | DM1 - 1                | 3   | 50  | 18-Aug-2021          | 9002 (0,03-0,5)              |
| 0538896315  | DM2 - 2                | 0   | 50  | 18-Aug-2021          | 9003 (0,0-0,5)               |
| 0538896319  | DM3 - 3                | 0   | 50  | 18-Aug-2021          | 9005 (0,0-0,5)               |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas  
IBAN  
BIC:  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021134238/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT N

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021134238/1**

Pagina 1/1

| Analyse  | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| UitScan Cryo   | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof   | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>   |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)   | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)   | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)   | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)  | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)  | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)  | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

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

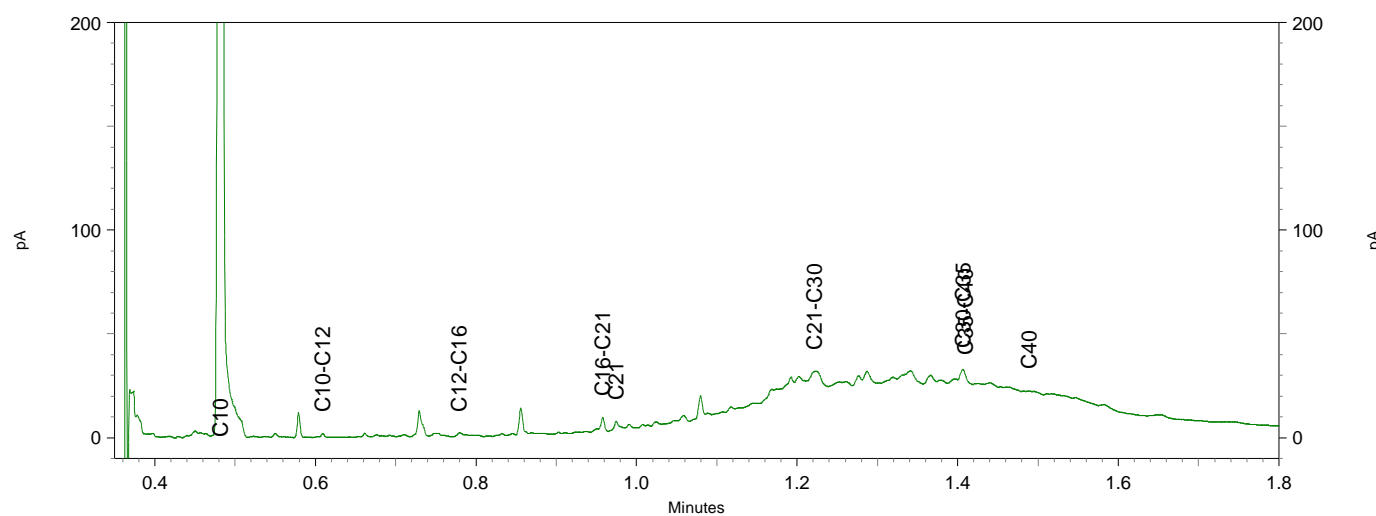
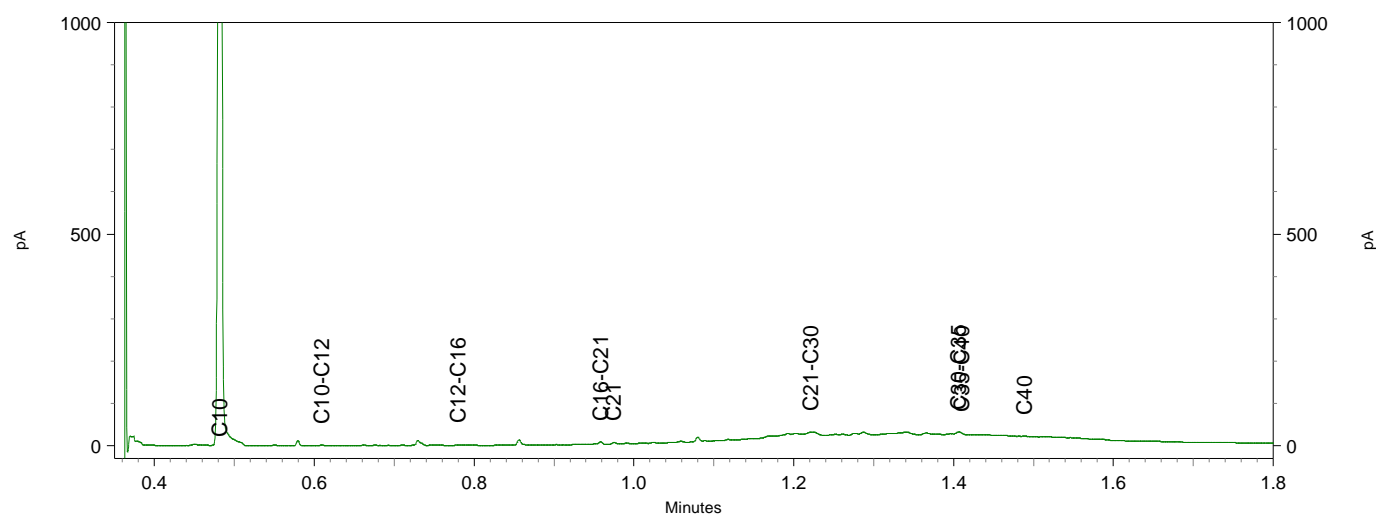
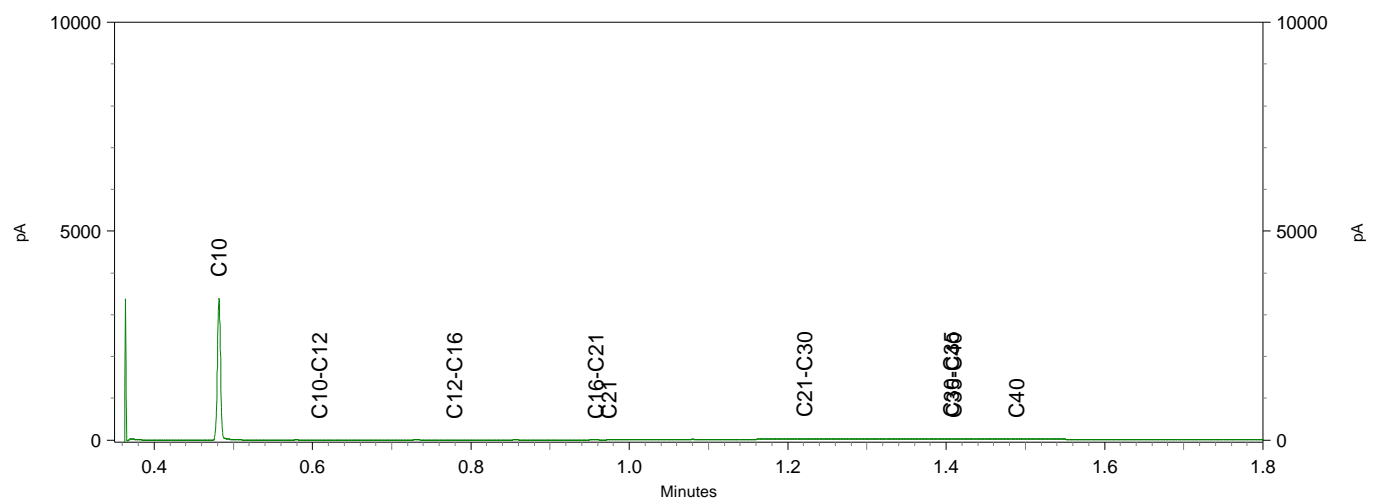
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12229571

Certificate no.: 2021134238

Sample description.: MM1 (0,0-0,3)

V





TAUW B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Certificaatnummer/Versie | 2021135734/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 1381071  |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst chemielo |
| Uw ordernummer           | 453557   |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Aug-2021  |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas [REDACTED]  
IBAN: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]

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

## Analysecertificaat

|                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1381071                                   | Certificaatnummer/Versie | 2021135734/1      |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst | Startdatum analyse       | 23-Aug-2021       |
| Uw ordernummer           | 453557                                    | Datum einde analyse      | 27-Aug-2021       |
| Uw monsternemer          |   | Rapportagedatum          | 27-Aug-2021/18:17 |
|                          |   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |   | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                            | Eenheid  | 1                    |
|------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                      |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 91.1 <sup>1)</sup>   |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 16.3 <sup>2)</sup>   |
| Droge massa aangeleverd monster    | g        | 14886 <sup>1)</sup>  |
| Asbest fractie <0,5mm              | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest (som)                       | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest (ondergrens)         | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Totaal asbest (bovengrens)         | mg/kg ds | 0.4 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn ondergrens              | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn bovengrens              | mg/kg ds | 0.2 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool ondergrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool bovengrens                | mg/kg ds | 0.2 <sup>1)</sup>    |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.2 <sup>2)</sup>   |
| Totaal gehalte asbest              | mg/kg ds | <0.2 <sup>2)</sup>   |
| Serpentijn concentratie            | mg/kg ds | <0.2 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool concentratie              | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 9000A

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

### Monster nr.

12234578

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas  
 IBAN: [REDACTED]  
 BIC: [REDACTED]  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. [REDACTED]

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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021135734/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12234578    | 9000A                  |     |     |                      |                              |
| 1678602MG   | DM1                    | 0   | 0   | 18-Aug-2021          |                              |



**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas  
 IBAN:   
 BIC:   
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021135734/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

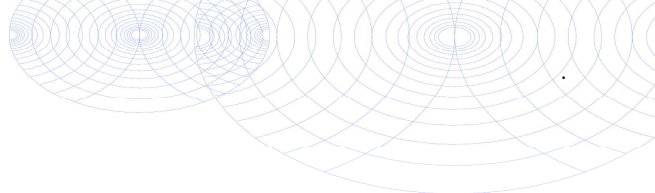
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021135734/1**

Pagina 1/1

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

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236183  
 Uw project omschrijving : 2021135734-1381071  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6848443  
 Uw referentie : 9000A  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/08/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX  
 Datum geanalyseerd : 27-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16340 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14886 g  
 Percentage droogrest : 91,1 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 13919,4                  | 95,2                           | 9,9                     | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 106,6                    | 0,7                            | 31,6                    | 29,64                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 115,4                    | 0,8                            | 57,0                    | 49,39                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 278,6                    | 1,9                            | 278,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 96,6                     | 0,7                            | 96,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 105,0                    | 0,7                            | 105,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>14621,6</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>578,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,2</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>&lt;0,2</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,2</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,2</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UVFK-QRBN-VVSI-QUNB

Ref.: 1236183\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1236183  
**Uw project omschrijving** : 2021135734-1381071  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

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

---

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236183  
Uw project omschrijving : 2021135734-1381071  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 6848443     | 9000A         | DM1            | 0-0       | 1678602MG  |



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1236183  
**Uw project omschrijving** : 2021135734-1381071  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

TAUW B.V.  
T.a.v. [REDACTED] BSc  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analyscertificaat

Datum: 25-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Certificaatnummer/Versie | 2021134237/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 1381071  |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst chemielo |
| Uw ordernummer           | 453390   |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Aug-2021  |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas [REDACTED]  
IBAN: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]

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

## Analysecertificaat

|                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1381071                                   | Certificaatnummer/Versie | 2021134237/1      |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst | Startdatum analyse       | 19-Aug-2021       |
| Uw ordernummer           | 453390                                    | Datum einde analyse      | 25-Aug-2021       |
| Uw monsternemer          |   | Rapportagedatum          | 25-Aug-2021/06:04 |
|                          |   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |   | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                            | Eenheid  | 1                    |
|------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                      |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 86.6 <sup>1)</sup>   |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 15.2 <sup>2)</sup>   |
| Droge massa aangeleverd monster    | g        | 13163 <sup>1)</sup>  |
| Asbest fractie <0,5mm              | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest (som)                       | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest (ondergrens)         | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Totaal asbest (bovengrens)         | mg/kg ds | 1.4 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn ondergrens              | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn bovengrens              | mg/kg ds | 0.7 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool ondergrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool bovengrens                | mg/kg ds | 0.7 <sup>1)</sup>    |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.7 <sup>2)</sup>   |
| Totaal gehalte asbest              | mg/kg ds | <0.7 <sup>2)</sup>   |
| Serpentijn concentratie            | mg/kg ds | <0.7 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool concentratie              | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 9000B

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

### Monster nr.

12229570

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.   
[Redacted]

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

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

Akkoord  
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021134237/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12229570    | 9000B                  |     |     |                      |                              |
| 1679264MG   | DM1                    | 0   | 0   | 18-Aug-2021          |                              |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021134237/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021134237/1**

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235150  
 Uw project omschrijving : 2021134237-1381071  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6845531  
 Uw referentie : 9000B  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/08/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX  
 Datum geanalyseerd : 24-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15200 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13163 g  
 Percentage droogrest : 86,6 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11612,1                  | 89,9                           | 10,6                    | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 56,2                     | 0,4                            | 4,6                     | 8,19                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 238,4                    | 1,8                            | 69,4                    | 29,11                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 299,6                    | 2,3                            | 299,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 304,6                    | 2,4                            | 304,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 290,8                    | 2,3                            | 290,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 119,0                    | 0,9                            | 119,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12920,7</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>1098,6</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,4</b>            | <b>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235150  
Uw project omschrijving : 2021134237-1381071  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

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

## Asbest

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

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



## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235150  
Uw project omschrijving : 2021134237-1381071  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 6845531     | 9000B         | DM1            | 0-0       | 1679264MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1235150  
**Uw project omschrijving** : 2021134237-1381071  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

TAUW B.V.  
T.a.v. [REDACTED]  
Postbus 133  
7400 AC DEVENTER

## Analysecertificaat

Datum: 01-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Certificaatnummer/Versie | 2021137995/1                                       |
| Uw project/verslagnummer | 1381071  |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst chemiolo |
| Uw ordernummer           | 453443   |
| Monster(s) ontvangen     | 25-Aug-2021  |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas [REDACTED]  
IBAN: [REDACTED]  
BIC: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]

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

## Analysecertificaat

|                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1381071                                   | Certificaatnummer/Versie | 2021137995/1      |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst | Startdatum analyse       | 26-Aug-2021       |
| Uw ordernummer           | 453443                                    | Datum einde analyse      | 01-Sep-2021       |
| Uw monsternemer          |   | Rapportagedatum          | 01-Sep-2021/12:55 |
|                          |   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |   | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse  | Eenheid | 1                  |
|--|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)  | µg/L    | 31                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)  | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)   | µg/L    | 24                 |
| S Kwik (Hg)  | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)  | µg/L    | 6.6                |
| S Zink (Zn)  | µg/L    | 59                 |
| <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> | <b>Opgegeven monstermatrix</b> | <b>Monster nr.</b> |
| 1 Pb 9002 F(2,2-3,2)              | Water (AS3000)                 | 12241923           |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas  
IBAN: [REDACTED]  
BIC: [REDACTED]  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. [REDACTED]



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

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



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |   |                          |                   |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 1381071                                   | Certificaatnummer/Versie | 2021137995/1      |
| Uw projectnaam           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst | Startdatum analyse       | 26-Aug-2021       |
| Uw ordernummer           | 453443                                    | Datum einde analyse      | 01-Sep-2021       |
| Uw monsternemer          |   | Rapportagedatum          | 01-Sep-2021/12:55 |
|                          |   | 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-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb 9002 F(2,2-3,2)

### Opgegeven monstrematrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12241923

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas  
 IBAN: [REDACTED]  
 BIC: [REDACTED]  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. [REDACTED]



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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021137995/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12241923    | Pb 9002 F(2,2-3,2)     |     |     |                      |                              |
| 0680556715  | DM1                    | 0   | 0   | 26-Aug-2021          |                              |
| 0800979188  | DM2                    | 0   | 0   | 26-Aug-2021          |                              |
| 0670403083  | DM3                    | 0   | 0   | 26-Aug-2021          |                              |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas  
IBAN:  
BIC:  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021137995/1**

Pagina 1/1

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021137995/1**

Pagina 1/1

| Analyse  | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|--|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)   | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)   | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEXN)                                     | 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 juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas  
IBAN:   
BIC:   
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No.

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



**Bijlage 8****Asbestformulieren**

|   |   |  |                               |   |                                 |
|---|---|--|-------------------------------|---|---------------------------------|
| <b>PROJECTNAAM, NR:</b>   |   | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst chemielokaal 1381071 |                               |   |                                 |
| <b>VELDMEDEWERKER:</b>  |   |  |                               |   |                                 |
| <b>TYPE ONDERZOEK:</b>  |   | Verkennd onderzoek (VBO) NEN 5707                              |                               |   |                                 |
| <b>DATUM:</b>   |   | 18-8-2021  |                               |   |                                 |
| <b>Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)</b>   |   |  |                               |   |                                 |
| <b>1a</b>   | bruinkoord en bruin of blauw isolatie     |  | <b>1b</b>                     | wit koord of wit isolatie materiaal                         |                                 |
| <b>2</b>  | zachte brandwerende platen                |  | <b>3</b>                      | harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe |                                 |
| <b>4</b>  | harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met |  | <b>5</b>                      | spijkerplaat (ca 2-3mm) dun                                 |                                 |
| <b>Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):</b>  | 1   |  | <b>Begintijd: (UU:MIN)</b>    | 09:00   | <b>Eindtijd: (UU:MIN)</b> 10:00 |
| <b>Oppervlakte:</b>   | 350                                       | m <sup>2</sup>   | <b>Verslag neerslag:</b>      | geen neerslag   | <b>Soort neerslag:</b> N.V.T.   |
| Bedekking maaiveld: <input type="checkbox"/> <75% <input checked="" type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> elementverharding <input type="checkbox"/> anders: Rijplaten<br>(ivm inspecteerbaarheid) |   |  |                               |   |                                 |
| Vegetatie verwijderd?: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee  |   |  |                               |   |                                 |
| Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : <input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%  |   |  |                               |   |                                 |
| Aangetroffen asbest: <input checked="" type="checkbox"/> geen   |   |  |                               |   |                                 |
| <b>type</b>   | <b>stukjes</b>                            | <b>gram</b>  | <b>vermoedelijke herkomst</b> |   | <b>monstercode:</b>             |
|   |   |  |                               |   |                                 |
|   |   |  |                               |   |                                 |
|   |   |  |                               |   |                                 |
| <b>Bedekking maaiveld &gt; 75%: daardoor is een maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk</b>   |   |  |                               |   |                                 |
| <b>Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):</b>  |   |  | <b>Begintijd: (UU:MIN)</b>    |   | <b>Eindtijd: (UU:MIN)</b>       |
| <b>Oppervlakte:</b>   |   | m <sup>2</sup>   | <b>Verslag neerslag:</b>      |   | <b>Soort neerslag:</b>          |
| Bedekking maaiveld: <input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> elementverharding <input type="checkbox"/> anders: ....<br>(ivm inspecteerbaarheid)                 |   |  |                               |   |                                 |
| Vegetatie verwijderd?: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee   |   |  |                               |   |                                 |
| Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : <input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%  |   |  |                               |   |                                 |
| Aangetroffen asbest: <input type="checkbox"/> geen  |   |  |                               |   |                                 |
| <b>type</b>   | <b>stukjes</b>                            | <b>gram</b>  | <b>vermoedelijke herkomst</b> |   | <b>monstercode:</b>             |
|   |   |  |                               |   |                                 |
|   |   |  |                               |   |                                 |
|   |   |  |                               |   |                                 |
| <b>Inspectie-efficiëntie :</b> - %  |   |  |                               |   |                                 |
| <b>Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):</b>  |   |  | <b>Begintijd: (UU:MIN)</b>    |   | <b>Eindtijd: (UU:MIN)</b>       |
| <b>Oppervlakte:</b>   |   | m <sup>2</sup>   | <b>Verslag neerslag:</b>      |   | <b>Soort neerslag:</b>          |
| Bedekking maaiveld: <input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75% <input type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> elementverharding <input type="checkbox"/> anders: ....<br>(ivm inspecteerbaarheid)                 |   |  |                               |   |                                 |
| Vegetatie verwijderd?: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee   |   |  |                               |   |                                 |
| Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : <input type="checkbox"/> <75% <input type="checkbox"/> >75%  |   |  |                               |   |                                 |
| Aangetroffen asbest: <input type="checkbox"/> geen  |   |  |                               |   |                                 |
| <b>type</b>   | <b>stukjes</b>                            | <b>gram</b>  | <b>vermoedelijke herkomst</b> |   | <b>monstercode:</b>             |
|   |   |  |                               |   |                                 |
|   |   |  |                               |   |                                 |
|   |   |  |                               |   |                                 |
| <b>Inspectie-efficiëntie :</b> - %  |   |  |                               |   |                                 |

| Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707 |   |             |
|--|---|-------------|
| Type grond                                 | Conditie maaiveld                           | Efficiëntie |
| Zand                                       | Droog, los en geen vegetatie                | 90-100%     |
|  | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie | 70-90%      |
| Klei                                       | Droog, los en geen vegetatie                | 70-90%      |
|  | Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie | 50-70%      |

| Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897 |  |             |
|--|--|-------------|
|  | conditie oppervlak   | Efficiëntie |
|  | Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en slooppafval en recyclinggranulaat | 90-100%     |
|  | Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie   | 75-90%      |
|  | Vochtig/nat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie   | 50-75%      |

|  |                           |  |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
|--|---------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|---------------------|--|--------------------|---------------------------|--|---|-----------------|--------|
| PROJECTNAAM, NR:   |                           | Gerkesklooster, bodemonderzoek verplaatst chemielokaal 1381071 |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| VELDMEDEWERKER:  |                           |  |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| TYPE ONDERZOEK:  |                           | Verkennd onderzoek (VBO) NEN 5707                              |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| DATUM:   |                           | 18-8-2021  |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):                                 |                           | 1  | Oppervlakte: (m <sup>2</sup> ) | 350                   | Begintijd: (UU:MIN) | 09:00  | Eindtijd: (UU:MIN) | 12:00                     | Verslag neerslag:                        | geen neerslag   | Soort neerslag: | N.V.T. |
| Meetpunt nr:   |                           | lengte sleuf/gat cm  | breedte in cm                  | diepte in cm          | Ø boor cm           | Vocht% in laag m-mv  | Foto nummers:      | Ø max. in cm stuk asbest: | Opmerkingen:                             |   |                 |        |
| 9001   |                           | GRAAFGAT/BORING  | 31                             | 30                    | 100                 | 12   | >10                |                           |  |   |                 |        |
| 9002   |                           | GRAAFGAT/BORING  | 30                             | 30                    | 200                 | 12   | >10                |                           |  |   |                 |        |
| 9003   |                           | GRAAFGAT/BORING  | 32                             | 30                    | 200                 | 12   | >10                |                           |  |   |                 |        |
| 9004   |                           | GRAAFGAT/BORING  | 30                             | 30                    | 100                 | 12   | >10                |                           |  |   |                 |        |
| 9005   |                           | GRAAFGAT/BORING  | 30                             | 30                    | 100                 | 12   | >10                |                           |  |   |                 |        |
| % bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast |                           |  |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| Verzamelmmonster asbestverdachtmateriaal   |                           |  | NVT, geen verzamelmmonster     |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| Mengmonsterregistratie:  |                           |  |                                |                       |                     |  | Voorbehandeling!   | Norm?                     | Gewogen massa (kg) voor het laboratorium |   |                 |        |
| MM code:   | Registratie in Boris?     | Barcode MM   | Sleuven (nrs.)                 | diepte van - tot (cm) |                     | door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobiele zeefinstallatie)? |                    | 5707 of 5897              | Monstermassa (Kg)                        | Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen |                 |        |
| 9000A  | Ja, zie info in boorstaat |  |                                |                       |                     | Uitspreiden en uitgeharkt  |                    | NEN 5707                  | 16,3                                     | 0,3   |                 |        |
| 9000B  | Ja, zie info in boorstaat |  |                                |                       |                     | Uitspreiden en uitgeharkt  |                    | NEN 5707                  | 15                                       | 0   |                 |        |
| 9002A  | Ja, zie info in boorstaat |  |                                |                       |                     | Uitspreiden en uitgeharkt  |                    |                           | 6,5                                      | indicatief  |                 |        |
| 9002AS   | Ja, zie info in boorstaat |  |                                |                       |                     | Uitspreiden en uitgeharkt  |                    |                           | 2,3                                      | indicatief  |                 |        |
| Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen):                    |                           |  |                                |                       |                     |  |                    |                           |  |   |                 |        |
| 1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal                                 |                           |  |                                |                       |                     | 1b wit koord of wit isolatie materiaal                                     |                    |                           |  |   |                 |        |
| 2 zachte brandwerende platen   |                           |  |                                |                       |                     | 3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels       |                    |                           |  |   |                 |        |
| 4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels                    |                           |  |                                |                       |                     | 5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun  |                    |                           |  |   |                 |        |