

# Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Burensewal 3 te Kapel Avezaath

**Gemeente Buren**


# Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem


Burensewal 3 te Kapel Avezaath

## Gemeente Buren

Opdrachtgever: Gemeente Buren

Projectnummer: 3789.01  
Datum: 12 december 2022  
Versie: definitief

Projectleider en rapporteur: Ing. M. Teusink  


Autorisatie: Ing. R. Schreuder  


Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving  
Velperweg 157  
6824 MB Arnhem  
Postbus 2033  
6802 CA Arnhem  
info@ontwerpenomgeving.nl  
[www.ontwerpenomgeving.nl](http://www.ontwerpenomgeving.nl)

**INHOUD**

Pagina

1	INLEIDING .....	3
2	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Algemeen .....	4
2.2	Locatie gegevens .....	4
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie .....	5
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	15
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	17
2.6	Onderzoeksopzet .....	17
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK .....	20
3.1	Veldwerkzaamheden.....	20
3.2	Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	21
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	22
3.4	Toetsingskader .....	24
3.5	Analyseresultaten.....	26
3.6	Interpretatie .....	30
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	33
4.1	Samenvatting.....	33
4.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	35
4.3	Opmerkingen.....	36

**BIJLAGEN**

1.	Situatietekeningen
1.1	Regionale ligging en kadastrale kaart
1.2	Situatietekening met boorpunten
2.	Boorprofielen en legenda
3.	Analysecertificaten
4.	Toetsing van de analyseresultaten
4.1	Wet bodembescherming (Wbb)
4.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
4.3	Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie
5.	Toetsingskader
5.1	Wet bodembescherming (Wbb)
5.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
5.3	Tijdelijk handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie
6.	Inspectierapport en berekeningen verkennend onderzoek asbest
7.	Omgevingsrapportage Gelderland

## 1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Buren is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Burensewal 3 te Kapel Avezaath (gemeente Buren).

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden is de voorgenomen bestemmingswijziging. De opdrachtgever is voornemens om de huidige agrarische bestemming (intensieve varkenshouderij met bedrijfswoning) om te zetten naar een agrarische bestemming (zonder agrarisch bouwperceel) en het gebied rond de bedrijfswoning en het bijgebouw te bestemmen als wonen. Op verzoek van de opdrachtgever richt het bodemonderzoek zich alleen op dat deel van de locatie dat bestemd wordt als wonen.

Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennd onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem/puin.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van PFAS.

Het verkennd onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Het verkennd onderzoek asbest in puin is uitgevoerd conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde onderzoek (hoofdstuk 3) en de samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstreckte informatie door de opdrachtgever, de heer Van Staaden van de gemeente Buren;
- Verstreckte informatie door mevrouw Van Helden van de Omgevingsdienst regio Nijmegen;
- Verstreckte informatie door de Omgevingsdienst Rivierenland;
- Bodeminformatie viewer Omgevingsdienst Rivierenland;
- Verstreckte informatie door de Omgevingsdienst Regio Arnhem;
- Archiefonderzoek bij het Regionaal Archief Rivierenland;
- Omgevingsrapportage van de provincie Gelderland;
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl);
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl);
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl);
- diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl);
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl).

### 2.2 Locatie gegevens

#### *Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Burensewal 3 te Kapel Avezaath en heeft een oppervlakte van circa 2.540 m<sup>2</sup>. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Buren, sectie P, nummer 343 en nummer 344 (deels).

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

#### *Huidig gebruik onderzoekslocatie*

Op de onderzoekslocatie zijn een woning en een bijgebouw aanwezig. Rondom de woning is een tuin aanwezig. De locatie is deels verhard met beton en deels met klinkers. Tevens is aan de zuidoostkant een puinverharding aanwezig welke begroeid is. Tevens is op de grens van de onderzoekslocatie een trafohuisje gesitueerd.

#### *Terreinverkenning*

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging en de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tijdens de terreinverkenning is waargenomen dat het dak van het bijgebouw een asbestverdachte dakbedekking heeft. Ter plaatse zijn geen dakgoten aanwezig en het maaiveld ter plaatse van de meeste daken is onverhard. Aan de oost- en zuidzijde zijn onverharde druppelzones aanwezig. Verder zijn tijdens de terreinverkenning geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke (historische) verontreiniging van de bodem.

#### *Toekomstig gebruik*

Het huidige gebruik zal niet worden gewijzigd, het betreft enkel een bestemmingswijziging.

### **2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie**

#### *Historisch kaartmateriaal*

Op historisch kaartmateriaal daterend van 2017 zijn de stallen nog zichtbaar welke ten zuiden van de onderzoekslocatie waren gesitueerd. Ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn voor het eerst stallen zichtbaar op de kaart uit 1985. Hiervoor betrof het agrarische grond. De stallen zijn in de loop der jaren uitgebreid. Op de onderzoekslocatie is de woning voor het eerst zichtbaar op de kaart uit 1993. Het bijgebouw staat voor het eerst op de kaart uit 2018. Volgens de BAG-viewer dateert de woning met het bijgebouw echter uit 1988.

#### *Calamiteiten*

Uit stukken van internet blijkt dat op 27 juli 2017 brand heeft gewoed ter plaatse van de stallen aan de zuidzijde van het plangebied. Na deze brand volgende een lange periode van sanering van de brandrestanten en het vrijgekomen asbest. Deze sanering was medio mei 2018 afgerond. Geen van de bronnen heeft informatie verstrekt over de brand en de sanering. Het is onbekend of gebruik is gemaakt van blusmiddelen met PFAS en of afstroming van bluswater over onderhavige onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden.

Verder hebben zich, voor zover bekend, zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

#### *Tanks*

Uit de omgevingsrapportage van de Provincie Gelderland komt naar voren dat de in tabel 1 weergegeven tanks aanwezig waren ter plaatse van de Burensewal 3. Verder is een installatiecertificaat van een bovengrondse gasolietank van 1,15 m<sup>3</sup> aanwezig uit 2010. Ook uit 2010 is een melding installatiewerkzaamheden aanwezig voor de installatie van een bovengrondse diesolietank van 1,15 m<sup>3</sup> en één van 2 m<sup>3</sup>. Tijdens controles in 2010 is vastgesteld dat deze tanks niet in de vergunning waren opgenomen. Tevens is geconstateerd dat de dieseltank van 3.000 liter op 11 mei 2010 gesaneerd is.

Uit de bodeminformatieweviewer komt alleen een ondergrondse hbo-tank naar voren welke van 1977 tot 1995 aanwezig was. Van de gemeente of omgevingsdienst zijn geen saneringscertificaten ontvangen. Voor zover bekend, heeft er verder nabij de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. De tanks waarvan bekend is waar deze hebben gelegen bevonden zich op het terrein ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Tabel 1 Tanks Burensewal 3

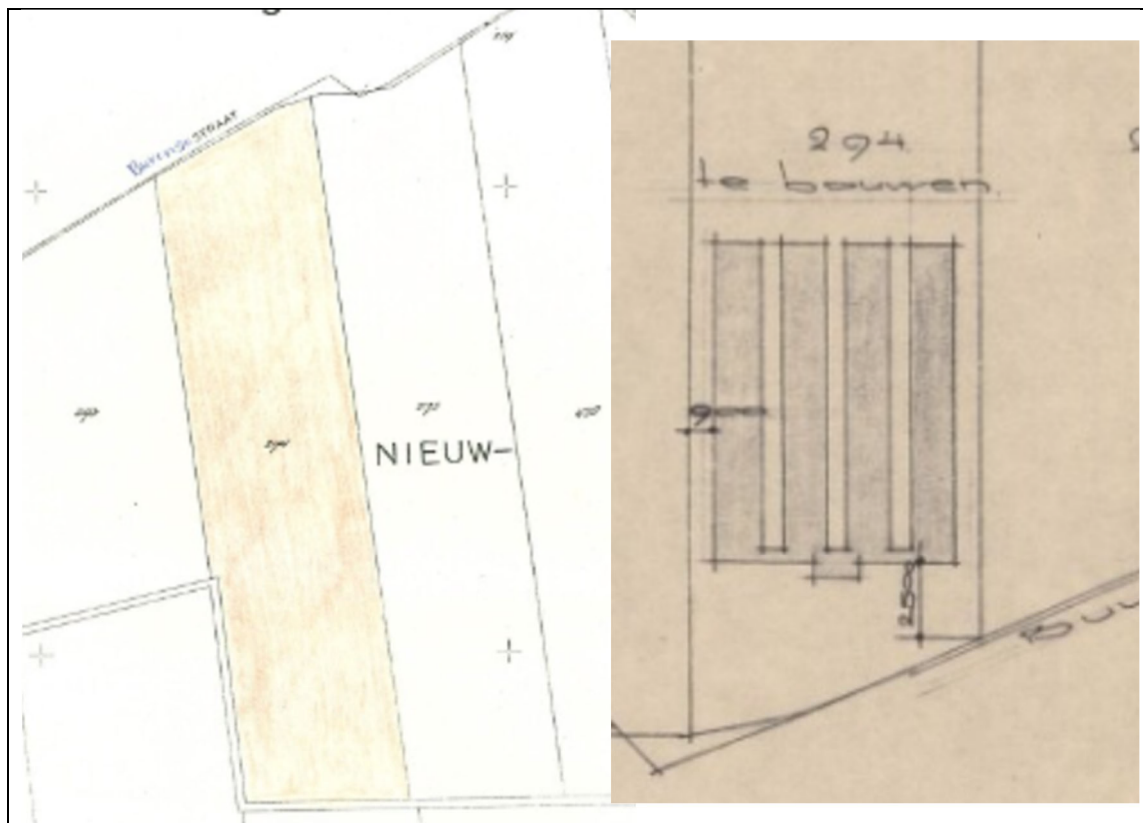
Type	Start	Eind
afgewerkte olietank (bovengronds)	1977	1995
brandstoftank (bovengronds)	1977	1995
dieseltank (bovengronds)	1977	1995
hbo-tank (bovengronds)	1977	1995
hbo-tank (ondergronds)	1977	1995
onbekend	onbekend	onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1977	1995

### Bouw- en sloopvergunningen

Bij het regionaal Archief Rivierenland zijn de in tabel 2 weergegeven bouwvergunningen ingezien. Daarnaast is door de gemeente een acceptatie van een sloopmelding geleverd. De huisnummers 1 en 3 zijn door elkaar gebruikt, omdat het één bedrijf betrof. Van beide adressen zijn de vergunningen opgevraagd. Van een aantal vergunningen is geconstateerd dat deze zich aan de Laageinde bevonden, dit betrof het woonadres/adres bedrijf van de aanvrager van de vergunning.

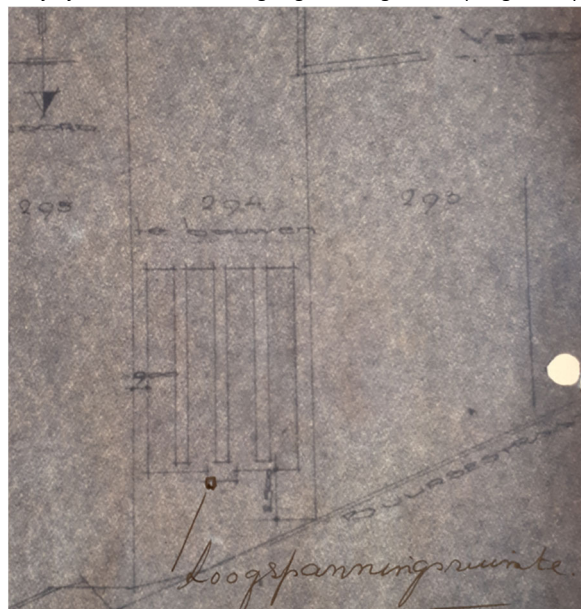
Tabel 2 Bouwvergunningen Burensewal 1 en 3

<b>invnr. 2497, bouw kippenhok, 07-05-1969</b>
Aanvraag door D. Termeer voor de bouw van een kippenhok. Uit de tekeningen blijkt dat de locatie zich aan de Laageinde bevond.
<b>invnr. 2372, bouw kippenhok en sorteerruimte, 29-02-1972</b>
Aanvraag door D. Termeer voor de bouw van een kippenhok en sorteerruimte aan de Burensewal 1. Voor de bouw betrof het gebied weide. De dakbedekking bestaat uit donkerblauwe golfplaten. Uit de tekeningen blijkt dat de locatie zich aan de Laageinde bevond.
<b>invnr. 2372, bouw kippenhok en sorteerruimte, 29-02-1972</b>
Aanvraag door D. Termeer voor de bouw van een kippenhok en sorteerruimte. Uit de tekeningen blijkt dat de locatie zich aan de Laageinde bevond.
<b>invnr. 2514, bouw pluimveebedrijf, 27-12-1977</b>
Aanvraag door H. Termeer van Termeers Nieuwland Eifarm (woonachtig aan de Laageinde 23) voor de bouw van een pluimveebedrijf aan de huidige Burensewal 1. De dakbedekking bestaat uit eternit golfplaten en de cv is oliigestookt. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat in 1977 diverse tanks zijn geplaatst. Deze zijn niet terug te vinden in het archief. De bouw vond plaats ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie.



invnr. 1697 verbouw legkippenbedrijf tot varkensbedrijf, 28-08-1979

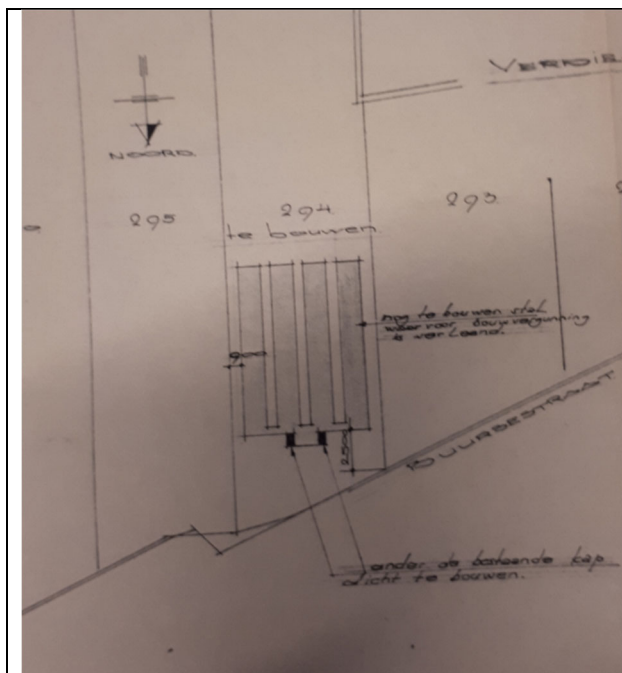
Aanvraag door Termeer's Nieuwland eifarm. Het betreft de bouw van een hoogspanningsruimte aan de Burensewal 1. Waarschijnlijk betreft het de huidige nog aanwezige trafo op/tegen het plangebied.



invnr. 2206 verbouw eierlokaal, 20-05-1983

Aanvraag door Termeer's Nieuwland eifarm voor het uitbreiden van een eierlokaal aan de Burensewal 1. De dakbedekking bestaat uit zwarte asbestgolflaten. De uitbreiding bevond zich aan de zuidkant tegen onderhavige onderzoekslocatie.

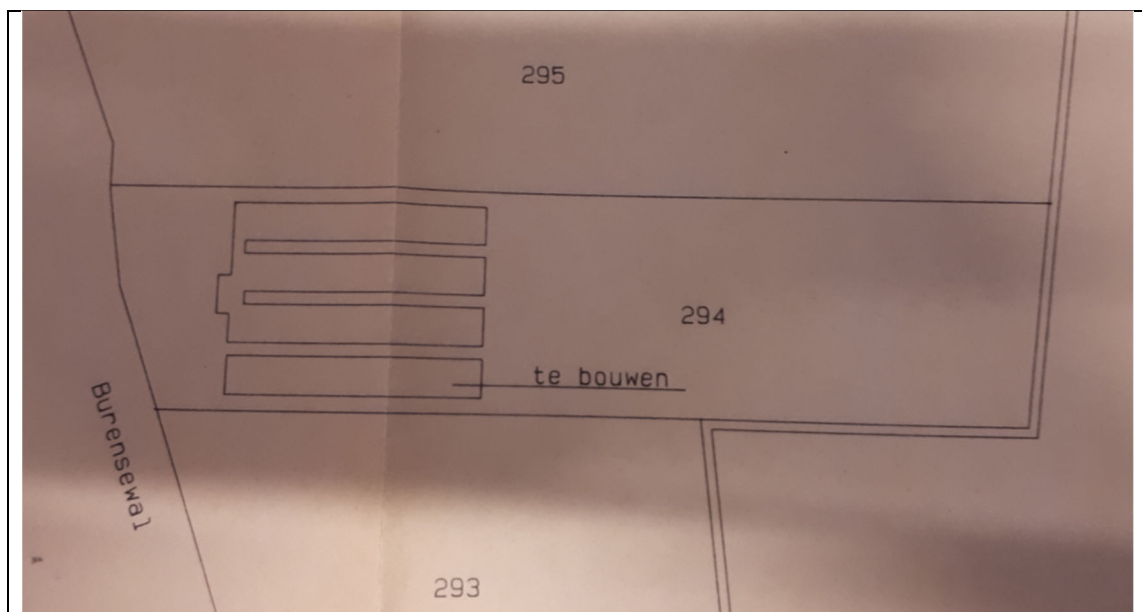


**339, invnr. 3167, verbouw woning, 03-07-1990**

Aanvraag door Nieuwland eifarm voor het verbouwen van de woning aan de Burensewal 1. Het betreft de huidige woning op de onderzoekslocatie. Er is geen vermelding van asbest toepassingen. Bijgevoegde foto is van voor de verbouwing.

**339, invnr. 3528, bouw pluimveestal, 11-08-1992**

Aanvraag door Termeers Nieuwland Eifarm bv voor de bouw van een hal aan de Burensewal 3 ten zuiden van de onderzoekslocatie. Van de op 27 december 1977 afgegeven bouwvergunning zijn 3 van de 4 hallen gerealiseerd en de voorbouw. De 4<sup>e</sup> hal is nooit gerealiseerd. De aanvraag voorziet in de wijziging van de 4<sup>e</sup> hal van een stal in een droogmestopslaghal. Er is aangegeven dat vezelcementgolfplaten als dakbedekking worden gebruikt. De stal bevond zich tegen onderhavige onderzoekslocatie.

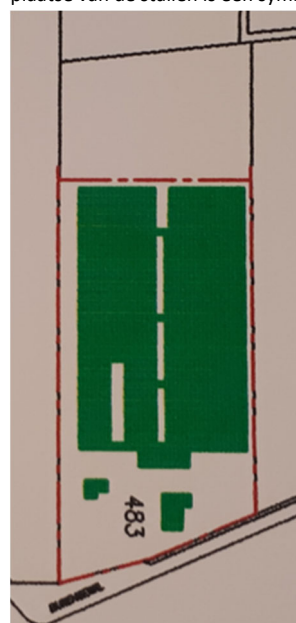


#### 339, invnr. 3997, verbouw legkippenbedrijf tot varkensbedrijf, 25-03-1997

Aanvraag door Knorhof bv voor het veranderen en vergroten van een legpluimveebedrijf aan de Burensewal 1, dat na de voltooiing wordt gebruikt als varkenshouderijbedrijf. Als dakbedekking worden asbestvrije golfplaten gebruikt. In het dossier is een verkennend bodemonderzoek opgenomen, zie paragraaf 2.4.

Bij de dakbedekking staat golfplaten (bestaand).

Op de tekeningen is zichtbaar dat op de onderzoekslocatie een zwembad, aanwezig is. Tevens zijn een klein schuurtje met hiernaast een propaantank van 1,2 m<sup>3</sup> aanwezig. De leiding van de tank liep naar het woonhuis. Ten oosten van het woonhuis zijn een weegbrug, een bijgebouw en een propaantank van 30 m<sup>3</sup> gesitueerd. De leiding van de propaantank liep naar de stallen. Ter plaatse van de stallen is een symbool voor een tank aanwezig maar hier staat niets bij vermeld.





#### Acceptatie slooemelding 15-08-2017, 0-21488305, Omgevingsdienst Rivierenland

Door de Omgevingsdienst is ingestemd met de slooemelding voor het saneren van asbesthoudend materiaal en slopen van de stallen tot het maaiveld als gevolg van brandschade. In de acceptatie staat:

Gelet de situatie bestaat een gerede kans dat er bodem- en grondwaterverontreiniging is opgetreden:

- Rondom de afgebrande schuren: Asbest, PAK en zware metalen, mogelijk minerale olie en PCB's, als gevolg van het bluswater en brandresten.
- Omliggende watergangen en oevers: Asbest, PAK en zware metalen, mogelijk minerale olie en PCB's, als gevolg van het bluswater.
- Bodem in de omgeving: Asbest, PAK en zware metalen als gevolg van verwaide brandresten.

In het kader van artikel 13 Wet bodembescherming (zorgplicht) zal op korte termijn bodemonderzoek en eventuele bodemsanering moeten plaatsvinden. Er is geen uitgevoerd bodemonderzoek aan ons aangeleverd door de Omgevingsdienst.

Verder is door de omgevingsdienst Regio Nijmegen een aanvraag voor een bouwvergunning van 6 mei 2011 verstrekt voor het realiseren van aanbouwen ten behoeve van het plaatsen van luchtwassers. Voor deze bouwwerkzaamheden is al eerder een bouwvergunning verleend. De aanvraag betreft enkele wijzigingen die noodzakelijk zijn voordat begonnen kan worden met het realiseren van het bouwwerk.

#### *Historisch bodemgebruik*

Uit de omgevingsrapportage komen geen andere voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten naar voren dan de eerder genoemde tanks. Voor meer informatie over de activiteiten welke ten zuiden van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden wordt verwezen naar de milieu- en bouwvergunningen.

#### *Milieuvergunningen*

Van de Omgevingsdienst Regio Nijmegen zijn diverse stukken ontvangen met betrekking tot aangevraagde en verleende milieuvergunningen. Het betreft vergunningen voor de bedrijfsactiviteiten direct ten zuiden van het plangebied.

1. 04-06-2008, verklaring omtrent melding op grond van artikel 8.19 Wet Milieubeheer afgegeven;
2. 30-07-1996, revisievergunning verleend voor een varkenshouderij- en mesterij;
3. 08-06-2010, Beschikking Wet Milieubeheer/Wet verontreiniging oppervlaktewateren, zaaknr. 2008-004452/MPM14030
4. 30-06-2011, Omgevingsvergunning, zaaknummer 2011-007996, wijzigen type luchtwasser.

#### Ad. 1

Op 4 juni 2008 is een verklaring omtrent een melding op grond van artikel 8.19 Wet milieubeheer afgegeven voor de ingebruikname van acht bunkers in een veldschuur voor het bezinken van mest en de bereiding van spoelvoestof. De varkens worden in die vergunde situatie gevoerd met krachtvoer en de mest wordt inpandig opgeslagen.

#### Ad. 2

De vergunning is verleend voor het houden van 11 beren (traditioneel gehuisvest), 382 kraamzeugen, 1.250 guste en dragende zeugen, 5.096 gespeende biggen en 6.752 vleesvarkens)).

#### Ad. 3

Op 20 maart 2009 hebben is een aanvraag ontvangen van De Knorhof B.V. om een vergunning ingevolge artikel 8.4 van de Wet milieubeheer voor het veranderen en het in werking hebben na die verandering van de gehele inrichting. De inrichting betreft een varkenshouderij en -fokkerij.

De aangevraagde wijzigingen ten opzichte van de vergunde situatie zijn:

- Het aantal dieren wordt uitgebreid;
- De stallen worden voorzien van luchtwassers (combiwassers BWL 200714);
- Op de plaats waar de voerinstallatie en de mestopslag waren gevestigd worden in de gewenste situatie dieren gehuisvest;
- De locatie van de emissiepunten wijzigt;
- De hokinrichting verandert op enkele plaatsen;
- De brijvoerinstallatie wordt op een andere locatie binnen de inrichting gesitueerd;
- De opslagcapaciteit van en de soorten van de voercomponenten wordt uitgebreid;
- Er wordt een hamermolen en mōnger geplaatst voor het malen en mengen van granen;
- Er worden twee mestopslagsilo's gerealiseerd;
- De stallen zullen worden verwarmd met een aardgasgestookte CV-installatie;
- Diverse kleine veranderingen worden doorgevoerd, zoals het plaatsen van een diesel-olietank en een kadaverkoeling.

De aanvraag heeft betrekking op:

- het houden van 431 kraamzeugen, 1.591 guste en dragende zeugen, 7.600 gespeende biggen, 9.520 vleesvarkens en 5 dekberen;

- alle stalsystemen met spoelgoten, waarbij als nageschakelde techniek een gecombineerd luchtwassysteem wordt toegepast;
- het opslaan van mengvoer en droge voerproducten;
- het opslaan van bijproducten (afvalstoffen) en het maken van brijvoer;
- het opslaan van brandstoffen;
- het opslaan van reinigingsmiddelen;
- het opslaan van dierengeneesmiddelen;
- het opslaan van zuren;
- het opslaan van mest;
- het opslaan van vloeibare enzymen;
- het opslaan van oliën;
- het opslaan van kadavers.

#### Ad.4

In de toelichting staat dat op 8 juni 2010 voor De Knorhof B.V, Burensewal 3 in Kapel-Avezaath een vergunning Wet milieubeheer/Wet verontreiniging oppervlaktewateren (thans: Omgevingsvergunning) is verleend. Deze vergunning is onherroepelijk, maar nog niet gerealiseerd. Initiatiefnemer is door voortschrijdende inzichten en ontwikkelingen voornemens om in plaats van de vergunde gecombineerde luchtwasser BWL 2006.14 de gecombineerde luchtwasser BWL 2010.02 te plaatsen.

Op de tekening staan de volgende voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten vermeld:

- opslag dieselolie in 1.500 liter tank in lekbak en voorzien van dak, meer dan 75 meter van de onderzoekslocatie;
- wasplaats vrachtwagens, meer dan 75 meter van de onderzoekslocatie;
- trafo, tegen de onderzoekslocatie.

Uit de aanvraag van de milieuvergunning komen de volgende aandachtspunten naar voren.

Binnen het bedrijf vinden een aantal bodembedreigende activiteiten plaats. De belangrijkste activiteiten zijn:

- De opslag van vloeibare mest in een mestdichte mestsilo. Circa 80 meter stroomafwaarts;
- De opslag van bijproducten in bunkers met vloeistofdichte vloeren en wanden.
- De opslag van dieselolie in een bovengrondse tank met lekbak. Circa 75 meter stroomafwaarts van locatie;
- De opslag van zuren t.b.v. de luchtwasinstallatie en t.b.v. het samenstellen van voer, circa 15 meter stroomafwaarts.

Op basis van de huidige getroffen bodembeschermende voorzieningen en maatregelen, is er aangegeven dat er sprake van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging (bodemrisico categorie A conform de NRB).

Initiatiefnemer zal onderzoeksbureau Econsultancy BV voor aanvang van de graaf- en bouwwerkzaamheden een nul-situatie onderzoek laten uitvoeren conform NEN 5740. Onbekend is of het onderzoek daadwerkelijk is uitgevoerd. Dit onderzoek is niet in ons bezit.

Onder het kopje 'opslag milieugevaarlijke stoffen' staat het volgende vermeld.

- Brandstof dieselolie, bovengronds 2.000 liter tank in lekbak;
- Dieselolie bovengronds 100 liter tank op noodstroomaggregaat;
- Reinigingsmiddelen: Natronloog bovengronds 50 liter jerrycans. In afgesloten ruimte op vloestofdichte vloer;
- Diergeneesmiddelen diverse soorten, 20 liter middels flesjes in afsluitbare koelkasten;
- Zuren: EPI brij (mengsel mieren-propionzuur) bovengronds 3.000 liter in IBC in loods en zwavelzuur bovengronds 8.000 liter (2 tanks elk 4.000 liter).

Onder het kopje 'bedrijfsafvalstoffen' staat het volgende vermeld.

- Afgewerkte olie 60 kg/jaar, vaten in vloestofdichte bak;
- KCA, 20 kg/jaar, opslag in KCA box.

Daarnaast is er op 23 augustus 2018 een Omgevingsvergunning voor de tijdelijk opslag van gebroken puin verleend voor de periode van 2 jaar. Het puin zal gebruikt worden tijdens het bouwproces ter herbouw van de varkenshouderij welke in 2017 is afgebrand. De stal ter plaatse is in 2017 volledig afgebrand. In mei 2018 is de sanering afgerond. Hierbij resteert ongeveer 9.000 ton asbest vrij puin. Het puin wordt op de locatie gebroken en opgeslagen om daarna bij de herbouw te worden gebruikt. Door de gemeente is een tekening van 17 augustus 2018 verstrekt waarop is aangegeven dat er ter plaatse van de voormalige stallen (ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie) opslag van gebroken puin plaats vindt.

Op 23 april 2020 is wederom een vergunning aangevraagd voor de tijdelijke opslag van gebroken puin (circa 9.000 ton) voor de periode van maximaal 2 jaar. Het puin zal gebruikt worden tijdens het bouwproces ter herbouw van de varkenshouderij welke in 2017 is afgebrand.

Door de gemeente is een Evaluatieonderzoek MER geleverd (Voermans Agrarisch Advies, juni 2014). Onder het kopje 'bodembescherming' staat het volgende:

In de MER is een aantal activiteiten genoemd, welke een bedreiging kunnen vormen voor de bodem. In de MER is nog uitgegaan van chemische luchtwassers met de opslag van geconcentreerd zwavelzuur. In een wijziging van de Omgevingsvergunning heeft deze nu betrekking op biologische was systemen. Hierbij is geen sprake van zuuropslag, dus ook geen bodembedreiging. Reinigingsmiddelen worden alleen in de stallen gebruikt, waardoor ook geen risico bestaat voor de bodem. Gebruikte reinigingsmiddelen komen via het schoonmaakwater bij de mest en worden dus opgeslagen in de mestsilos. Een soortgelijke conclusie kan getrokken worden voor diergeneesmiddelen. Zij worden aan de dieren toegediend en voor zover niet in het lichaam afgebroken komen ze via de mest of urine ook in de mestsilos terecht. Diergeneesmiddelen worden curatief

gebruikt, waardoor het gebruik beperkt blijft. Oude en niet gebruikte diergeneesmiddelen worden door de dierenarts teruggenomen of als KCA afgevoerd. Zoals reeds vermeld zijn 2 grote mestsilos gebouwd, elk met een inhoud van ongeveer 2.500 m<sup>3</sup>. Deze silos voldoen aan de eisen, die voor dergelijke silos gelden en ook de afname punten voldoen hieraan. Daardoor is de kans op bodemverontreiniging tot een minimum beperkt. Door het uitmeststelsel is er geen sprake van mestopslag in de stallen, dus ook geen bodembedreiging.

De kleine dieseltank is nieuw en voldoet aan de eisen. Diesel wordt er alleen gebruikt voor de aanwezig vorkheftruck, welke uitsluitend buiten of in de goed geventileerde open loods gebruikt. Ter plekke waar getankt wordt is een betonvloer. Hoewel niet vloestofdicht is de vertraging voor doorlekken toch zo groot dat eventueel gemorste diesel tijdig kan worden verwijderd. De kadaveropslag is vernieuwd en functioneert naar verwachting. De laadwagen van Rendac kan dicht bij de koeler komen, zodat de kans op knoeien praktisch niet bestaat. Regenwater komt niet in aanraking met de kadavers, zodat er op deze manier ook geen verontreinigd water naar de bodem kan stromen. Bezwaar blijft dat het bedrijf, op de dag dat de ophaalwagen komt, de kap verwijderd moet zijn. Bezwaren vanuit het bedrijf bij Rendac zijn tot op heden zonder effect gebleven. Vooral op warme dagen kan daardoor extra ongewenst geur vrijkomen.

De opslag van vloeibare voercomponenten vindt plaats in de daarvoor aanwezige betonnen bunkers van elk ongeveer 80 m<sup>3</sup>. Daarvan zijn er 11 stuks in gebruik. De maximale vracht die per tankauto gelost kan worden bedraagt ongeveer 40 m<sup>3</sup>. Dat betekent steeds bijvullen. De inhoud wordt door roeren gemengd, waardoor ook het uitzakken en het drijven worden teniet gedaan. Met regelmaat worden deze bunkers ook volledig geleegd en schoongemaakt. Dit schoonmaakwater wordt of in de voerkeuken gebruikt of gaat naar de mestsilos. De keuze is afhankelijk van de kwaliteit van de restanten in de bunker.

EPI (mengsel mieren-propionzuur) wordt geleverd in beschermde vaten, waardoor de kans op beschadiging van buitenaf zeer klein is. Tot op heden heeft er geen opslagvat ooit lekkages vertoond.

Het spuiwater werd opgeslagen in een bunker naast die van de vloeibare voercomponenten. Toen bleek dat het spuiwater gemengd mocht worden met de mest (activiteitenbesluit) is de afvoer verlegd naar de mestsilos. Nu toch weer duidelijk is geworden dat dit niet is toegestaan (mestwetgeving) is de leiding weer in de oorspronkelijke situatie teruggelegd naar een van de bunkers. Voor de bedrijfsvoering was de erf situatie altijd een doorn in het oog. Kleine morsresten van voer, mest enzovoorts stroomden met het regenwater naar de sloot die strak naast het erf lag. De sloot is gedempt en de erfverharding eindigt nu in een betonnen afvoergoot. Daardoor stroomt het regenwater naar een driedelige bezinkbak. Na drie bezinkstappen stroomt het water via een bedrijfssloot (C-watergang) naar het oppervlaktewater (B-watergang). Daarmee wordt veel organische stof afgezonderd, ten gunste van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

## 2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

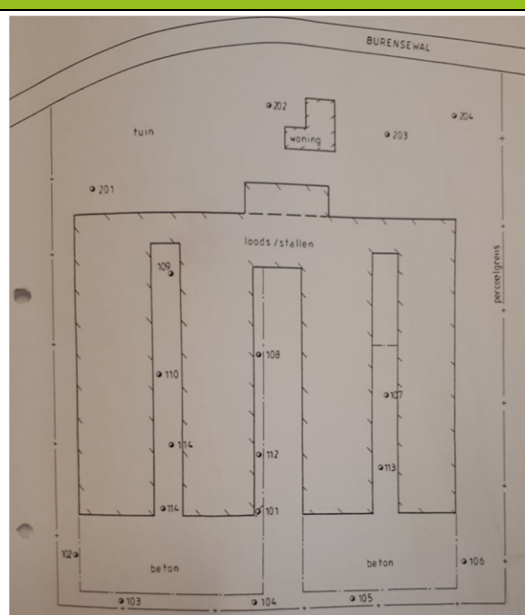
### *Uitgevoerde bodemonderzoeken*

Op het bodemloket, de website van de provincie Gelderland en de omgevingsrapportage worden geen uitgevoerde bodemonderzoeken op of nabij de onderzoekslocatie aangegeven. Ook via de gemeente en Omgevingsdiensten zijn geen bodemonderzoeken verkregen. In de documenten van het Regionaal Archief Rivierenland is het in tabel 3 beschreven bodemonderzoek aanwezig.

Tabel 3 Bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek Burensewal 1 te Kapel-Avezaath, milieukundig ingenieurs- en adviesburo Terron, 0696.001.1, d.d. juli 1995 incl. erratum d.d. 16-02-1996

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aankoop van het perceel en de voorgenomen uitbreiding van de bestaande bebouwing op het perceel. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn de boringen 201, 202 en 203 geplaatst. Aangegeven is dat de locatie bebouwd is met drie dieppitstallen voor legpluimvee en een grote mestloods. De stallen zijn gebouwd in 1982. Verder bevindt zich op de locatie een woonhuis welke in 1987 gebouwd is. Voor zover bekend hebben op het terrein geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Deel A van de onderzoekslocatie heeft betrekking op de uitbreiding van de loods/stallen (boringen 100-serie) en deel B heeft betrekking op het deel dat aangekocht wordt (boringen 200-serie). De bodem bestaat uit klei. Het grondwater is aangetroffen op 1,3 m-mv. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie toluen ( $0,89\mu\text{g/l}$ ) en xyleen (m- en p-xyleen  $0,55\mu\text{g/l}$  en ortho-xyleen  $0,24\mu\text{g/l}$ ) ten opzichte van de destijds geldende streefwaarde. Ten opzichte van de huidige streefwaarde ligt alleen de concentratie xylenen hierboven.



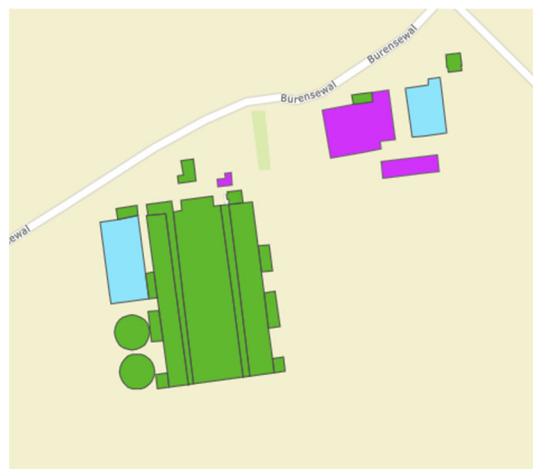
### *Publiekrechtelijke beperkingen ten aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, , hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.



### Asbest

Op de asbestdakenkaart van de Provincie Gelderland is het dak van het bijgebouw als asbestverdacht aangemerkt. Uit de locatie inspectie blijkt dat hier aan de oost- en zuidzijde druppelzones aanwezig zijn. Het dak van het nog aanwezige gebouw ten zuidwesten van de locatie is aangemerkt als 'gesaneerd/slopmelding verleend'. Hiervan zijn geen stukken ontvangen. De panden ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn aangemerkt als niet verdacht/gesloopt. Uit de bouwvergunningen blijkt dat deze (grotendeels) voorzien waren van asbestdaken. Deze bebouwing is in 2017 tijdens een brand verwoest waarbij asbest is vrijgekomen en gesaneerd (hiervan zijn geen concrete stukken naar voren gekomen tijdens het vooronderzoek).



In een brief 'last onder bestuursdwang' van 29 juli 2017 van de Omgevingsdienst Rivierenland is het onderstaande aangegeven. Op 28 juli 2017 zijn de bedrijven SGS Search B.V. en Holland Herstel Groep ingeschakeld voor de asbestinventarisatie en –sanering van de omliggende percelen, openbare wegen en sloten. Hierover ontvangt u nog een aparte brief/besluit.

Voor de asbestinventarisatie van de omliggende percelen is het gebied afgezet met asbestlint, geïnspecteerd en gesaneerd (asbest- en roetdeeltjes zijn opgeruimd). De eigenaren van de omliggende percelen zijn geïnformeerd over deze werkzaamheden.

Door de gemeente is een asbestinventarisatie van SGS Search aangeleverd (02-08-2017, RFI-17-00007171-SI). Deze inventarisatie heeft enkel betrekking op de brandhaard en niet op de omgeving. Uit de inventarisatie blijkt dat de volledige brandhaard is verontreinigd met asbest. De woning en schuur naast de woning (onderhavige onderzoekslocatie) vallen buiten het onderzoeksgebied. In de rapportage is aangegeven dat het gehele verontreinigde gebied n.a.v. de brand in kaart is gebracht in een voorgaand onderzoek. Dit rapport is niet verkregen tijdens het vooronderzoek.

### PFAS

Ten zuiden, grenzend aan de onderzoekslocatie heeft in 2017 een grote brand gewoed. Het is bij ons onbekend of hierbij PFAS-houdende blusmiddelen zijn gebruikt en hoe de afstroming van blusmiddelen heeft plaatsgevonden. Mogelijk is hierbij PFAS in de bodem terecht gekomen. Op basis van de overige (historische) informatie worden geen verontreinigingen met PFAS verwacht.

### Bodemkwaliteit

Uit de bodeminformatievier van de Omgevingsdienst Rivierenland blijkt dat de bodemkwaliteitszone van zowel de bovengrond als de ondergrond voor ontgraving en toepassing Achtergrondwaarde betreft. De locatie bevindt zich in de zone Buitengebied (functie overig).

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt globaal op een hoogte van circa 3,7 tot 4,0 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland zijn drie verschillende bodemvlakken aanwezig, te weten:

- Kalkloze poldervaaggrond die is opgebouwd uit zware klei;
- Kalkloze poldervaaggrond die is opgebouwd uit zavel en lichte klei;
- Kalkloze poldervaaggrond die is opgebouwd uit zware zavel en lichte klei;

Tabel 4 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOloket.

Tabel 4 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 – 6,8	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Holocene afzettingen, complexe eenheid
6,8 – 29,5	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
29,5 – 47,2	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Formatie van Sterksel
47,2 – 66,9	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Formatie van Waalre

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 2 m +NAP en stroomt globaal in westelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de freatische grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied. De onderzoekslocatie is gelegen in een intrekgebied.

## 2.6 Onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie zelf de volgende voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsvinden:

- Druppelzones asbestdak bijgebouw;
- Trafo op/tegen onderzoekslocatie waarin waarschijnlijk minerale olie met PCB's is gebruikt.

Daarnaast hebben op het terrein ten zuiden van de onderzoeklocatie diverse activiteiten en calamiteiten plaatsgevonden waarvan niet uitgesloten kan worden dat deze een negatieve invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de trafo wordt gebaseerd op de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740.

Het verkennend bodemonderzoek op het overig terrein wordt gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). De peilbuis wordt in de zuidwesthoek van het perceel geplaatst en tevens wordt gebruik gemaakt van de peilbuis ter plaatse van de trafo. Hiermee kan worden vastgesteld of eventueel verontreinigd grondwater richting het perceel stroomt. Eén van de diepe boringen wordt ter plaatse van het voormalig zwembad geplaatst, tevens wordt een boring ter plaatse van het voormalig schuurtje verricht.

Daarnaast wordt het overig terrein op asbest onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming uit de NEN-5707. De druppelzones worden op asbest onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern uit de NEN-5707. Omdat asbesthoudende dakplaten voorzien kunnen zijn van een coating welke PCB's bevat en deze door verwerking in de bodem terecht kunnen komen worden de druppelzones eveneens onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740.

Tabel 5 bevat de gehanteerde onderzoeksstrategieën.

Tabel 5 Onderzoekopzet verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Terreindeel	Oppervlakte	Protocol	Strategie
Trafo	± 7 m <sup>2</sup>	NEN-5740	VEP
Overig perceel	± 2.540 m <sup>2</sup>	NEN-5740 NEN-5707	VED-HE
druppelzone asbestdak zuid	± 11 m <sup>2</sup>	NEN-5740 NEN5707	VEP
druppelzone asbestdak oost	± 9 m <sup>2</sup>	NEN-5740 NEN5707	VEP

**Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740/NEN 5707/NEN 8597**

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

VED-HE-NL/L : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging (niet lijnvormig / lijnvormig)

Het opgeboorde en opgegraven materiaal ten aanzien van het asbestonderzoek wordt gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd. Er wordt een beschrijving conform de NEN 5104 gemaakt.

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform het Bemonsteringsprotocol PFAS-verbindingen in grond- en grondwater en de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters),

2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters I ten behoeve van de onderzoeken zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De grondmonsters- en/of materiaalmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V, aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

### 3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek en het verkennd onderzoek asbest in bodem zijn op 22 november 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen. Hij is hierbij geassisteerd door de heer M. Dahles. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 6 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 6 Onderzoeksopzet verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest in bodem

Terreindeel	Aantal boringen/gaten (m –mv)	Boornummers
Trafo	2x 1,0 1x peilbuis (als asbestgat)	15, 17 16
Overig perceel	11x 1,0 (als asbestgat muv boring 12) 2x 2,0 (als asbestgat) 1x peilbuis (11)	01 t/m 03, 05 t/m 07, 09, 10, 12 t/m 14 04, 08 11
druppelzone asbestdak zuid	3x 1,0 (als asbestgat)	18, 19, 20
druppelzone asbestdak oost	3x 1,0 (als asbestgat)	21, 22, 23

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de gaten 14, 19 en 20 puinlagen aangetroffen, deze zijn onderzocht conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen en de inspectiegaten is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

De asbestgaten zijn handmatig gegraven tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv en hebben een lengte en breedte van circa 0,3 meter. Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van drie gaten (14, 19 en 20) een puinverharding waargenomen, ook is in één gat bijmenging met sporen puin waargenomen (18). Ter plaatse zijn sleuven van 0,3 bij 0,6 meter gegraven en bij gat 14 van 0,45 bij 0,65 meter. Drie gaten zijn met een edelmanboor met een grotere diameter (12 cm) doorgezet tot een diepte van 2,0 m –mv.

Het grondwater is uit peilbuis 11 is bemonsterd op 30 november 2022 en het grondwater uit peilbuis 16 op 1 december 2022.

Beide peilbuizen zijn bemonsterd door erkende veldwerker de heer J. Brouwer van Bodem Expert te Huissen. Tabel 7 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 7 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
11	1,50 – 2,50	0,65	6,6	670	105
16	1,20 – 2,20	0,93	6,7	820	67

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal (niet afwijkend) beschouwd worden.

Voor de troebelheid (NTU) is een waarde van 67 en 105 gemeten. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk. Tijdens de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een van invloed is geweest op de resultaten. Opgemerkt wordt dat ten behoeve van de analyse van het grondwater op zware metalen (anorganische stoffen) de watermonsters in het veld worden gefiltreerd, waardoor de troebelheid niet van invloed is op concentraties van zware metalen. Uit de analyseresultaten (zie paragraaf 3.5) blijkt dat in het grondwater overwegend maximaal licht verhoogd concentraties barium en xylenen zijn aangetoond. Mogelijk heeft de verhoogd gemeten troebelheid enige invloed gehad op de analyseresultaten van de organische parameters. Echter gezien de gemeten concentraties en de verwachtingen uit het vooronderzoek zal dit geen invloed hebben op de eindconclusie van het onderzoek.

### 3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Hierbij zijn in de puinlaag van gat 14 en de bovengrond van gat 18 (zand met sporen puingranulaat en puin) asbestverdachte materialen waargenomen. Verder zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond/puin. In bijlage 6 zijn de inspectierapporten opgenomen.

De grond bestaat voornamelijk uit klei welke matig siltig of matig zandig is. De diepere ondergrond is sterk siltig. In de bovengrond is tot maximaal 1,3 m-mv humus aanwezig (matig tot sterk).

Plaatselijk, met name onder de klinkerverharding, bestaat de bovengrond uit matig grof, matig siltig zand met sporen klei.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 8 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 8 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m –mv)	Zintuiglijke waarneming
<i>Overig terrein</i>		
03	0,50 – 1,00	resten baksteen
07	0,00 – 0,05	Volledig grind met hieronder worteldoek (geen bodem)
09	0,00 – 0,50	sporen baksteen
12	0,00 – 0,08	volledig beton (geen bodem)
	0,08 – 0,16	brokken beton, sterk ijzerhoudend (geen bodem)
	0,16 – 0,50	sporen beton
14	0,00 – 0,30	sterk repachoudend, uiterst puinhoudend, resten asbest (geen bodem) Worteldoek onder deze laag.
<i>Trafo</i>		
16	0,06 – 0,50	sporen baksteen
<i>Druppelzones</i>		
18	0,00 – 0,15	sporen puin, resten asbest
19	0,00 – 0,15	sterk repachoudend, sterk puinhoudend (geen bodem) Worteldoek onder deze laag.
20	0,00 – 0,15	sterk repachoudend, sterk puinhoudend (geen bodem) Worteldoek onder deze laag

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 9 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. De asbestmonsters zijn op locatie samengesteld van het uitgezeefde materiaal (fractie < 20 mm).

Tabel 9 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
<b>Grond</b>			
<i>Trafo</i>			
GRN M16.1	16 (0,06 – 0,50)	Bovengrond Zand, sporen baksteen	Standaardanalysepakket grond
GRN MM02	15 (0,06 – 0,50) 17 (0,06 – 0,56)	Bovengrond Zand, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
<i>Druppelzone</i>			

Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
GRN M18.1	18 (0,00 – 0,15)	Bovengrond, zuidelijke druppelzone. Zand, sporen puingranulaat, sporen puin, resten asbestverdacht materiaal	Standaardanalysepakket grond
GRN MM01	21 (0,00 - 0,15), 22 (0,00 - 0,15), 23 (0,00 - 0,15)	Bovengrond, oostelijke druppelzone. Klei, zintuiglijk schoon.	PCB en organische stof
<i>Overig terrein</i>			
GRN MM03	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,05 - 0,50)	Bovengrond, Klei, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM04	10 (0,00 - 0,10), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,30 - 0,60),	Bovengrond, Klei, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM05	06 (0,06 - 0,56), 08 (0,06 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50)	Bovengrond, Zand, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM06	09 (0,00 - 0,50), 12 (0,16 - 0,50)	Bovengrond. Klei, sporen baksteen of sporen beton	Standaardanalysepakket grond
GRN MM07	04 (0,50 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00), 08 (0,50 - 0,80), 08 (0,80 - 1,20), 08 (1,20 - 1,60), 08 (1,60 - 2,00), 11 (0,50 - 0,90), 11 (0,90 - 1,30), 11 (1,60 - 2,00)	Ondergrond, Klei, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
PFAS MM01	10 (0,00 - 0,10), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, Klei	PFAS en organische stof
PFAS MM02	06 (0,06 - 0,56), 08 (0,06 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50), 15 (0,06 - 0,50), 17 (0,06 - 0,56)	Bovengrond, Zand	PFAS en organische stof
PAS MM03	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,05 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, Klei	PFAS en organische stof
<b>Grondwater</b>			
<i>Overig terrein</i>			
11-1-1	1,50 - 2,50	-	Standaardanalysepakket grondwater
<i>Trafo</i>			
16-1-1	1,20 - 2,20	-	Standaardanalysepakket grondwater en PCB
<b>Asbest</b>			
<i>Druppelzones</i>			
ASB MM04	19 (0,00 - 0,15), 20 (0,00 - 0,15)	Puingranulaat/repac	Asbest in puin
ASB MM05	21 (0,00 - 0,15), 22 (0,00 - 0,15), 23 (0,00 - 0,15)	Klei, zintuiglijk schoon. Oostelijke druppelzone	Asbest in grond



Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
ASB M18.4	18 (0,00 - 0,15)	Zand met sporen puingrunulaat en puin en asbestverdacht materiaal. Zuidelijke druppelzone	Asbest in grond
AVM 18.5	18 (0,00 - 0,15)	-	Asbest in materiaal
<i>Overig terrein</i>			
ASB M14.1	14 (0,00 - 0,30)	Puingrunulaat/repac met asbestverdacht materiaal	Asbest in puin
ASB MM01	06 (0,06 - 0,50), 07 (0,05 - 0,50), 08 (0,06 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50), 16 (0,06 - 0,50)	Klei/zand, zintuiglijk schoon	Asbest in grond
ASB MM02	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon	Asbest in grond
ASB MM03	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon/sporen baksteen	Asbest in grond
AVM 14.4	14 (0,05 - 0,30)	-	Asbest in materiaal
<i>Standaardanalysepakket grond:</i>	<i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>		
<i>Standaardanalysepakket grondwater:</i>	<i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i>		
<i>Asbest:</i>	<i>serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).</i>		
<i>PFAS:</i>	<i>Uit de advieslijst d.d. 12-07-2019</i>		

### 3.4 Toetsingskader

#### *Verkennd bodemonderzoek*

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 10 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 10 *Overzicht toetsingskader Wbb*

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.		
De halve som van de AW- en I-waarden ( $(AW+I)/2 = T$ -waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.		
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m <sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m <sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlagen 5.2).

Tevens zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het de Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau uit het Tijdelijk handlingskader. In bijlage 5.3 is het toetsingskader (PFAS) opgenomen.

Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen Interventiewaarden opgesteld. Om de gehalten toch te kunnen toetsen zijn de Ad-hoc Interventiewaarden van het Expertisecentrum PFAS gehanteerd. Deze ligt voor PFOS op 110 µg/kg d.s en voor PFOA op 1.100 µg/kg d.s.

#### *Asbest in bodemonderzoek*

De interventiewaarde voor asbest, zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013, bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

*Asbest in puin*

De analyseresultaten van de puinverharding zijn getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarden voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007; zie tevens bijlage 5.3). Opgemerkt wordt dat de beoordeling van de analyseresultaten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit indicatief is.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is.

Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

**3.5 Analyseresultaten**

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk.

*Verkennd bodemonderzoek*

Tabel 11 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 11 Analyse- en toetsingsresultaten grond

Monstercode	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
<b>Trafo</b>						
GRN M16.1	16 (0,06 - 0,50)	Bovengrond Zand, sporen baksteen	PCB (0,0305)			AW
GRN MM02	15 (0,06 - 0,50) 17 (0,06 - 0,56)	Bovengrond Zand, zintuiglijk schoon	<			AW
<b>Druppelzones</b>						

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GRN M18.1	18 (0,00 - 0,15)	Bovengrond, zuidelijke druppelzone. Zand, sporen puingruulaat, sporen puin, resten asbestverdacht materiaal	PCB (0,0916)			Industrie
GRN MM01	21 (0,00 - 0,15), 22 (0,00 - 0,15), 23 (0,00 - 0,15)	Bovengrond, oostelijke druppelzone. Klei, zintuiglijk schoon	PCB (0,2744)			Industrie
<b>Overig terrein</b>						
GRN MM03	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,05 - 0,50)	Bovengrond, Klei, zintuiglijk schoon	Kobalt (15,02) Nikkel (42,42)			AW
GRN MM04	10 (0,00 - 0,10), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,30 - 0,60),	Bovengrond, Klei, zintuiglijk schoon	Zink (140,6)			AW
GRN MM05	06 (0,06 - 0,56), 08 (0,06 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50)	Bovengrond, Zand, zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM06	09 (0,00 - 0,50), 12 (0,16 - 0,50)	Bovengrond. Klei, sporen baksteen of sporen beton	<			AW
GRN MM07	04 (0,50 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 04 (1,50 - 2,00), 08 (0,50 - 0,80), 08 (0,80 - 1,20), 08 (1,20 - 1,60), 08 (1,60 - 2,00), 11 (0,50 - 0,90), 11 (0,90 - 1,30), 11 (1,60 - 2,00)	Ondergrond, Klei, zintuiglijk schoon	Kobalt (16,32) Nikkel (50,77)			AW
<b>Wbb:</b> < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
<b>Bbk:</b> De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" # : Op basis van de geanalyseerde parameters AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen) Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie) NT : niet toepasbaar						

In Tabel 12 zijn de PFAS-parameters weergegeven waarvan het gehalte boven de achtergrondwaarde is gemeten. Tevens is de indicatieve functieklassering in de zin van het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 12 Analyse- en toetsingsresultaten PFAS grond in µg/kg d.s.

Monstercode	Boring/monster (m –mv)	Gemeten verhoogde parameters PFAS tov achtergrondwaarde Handelingskader (gehalten in µg/kg d.s.)	Gemeten verhoogde parameters PFAS tov Ad-Hoc interventiewaarde (gehalten in µg/kg d.s.)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse Bbk
PFAS MM01	10 (0,00 - 0,10), 11 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	<	<	AW
PFAS MM02	06 (0,06 - 0,56), 08 (0,06 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50), 15 (0,06 - 0,50), 17 (0,06 - 0,56)	perfluorooctaanzuur (PFOA) lineair (2,0) perfluorooctansulfonzuur (PFOS) lineair (2,8) som PFOA (2,1) som PFOS (3,6)	<	Nooit toepasbaar
PAS MM03	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 07 (0,05 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	<		AW
<	: aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde			
Bbk	: de indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern"			
AW	: overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)			
Wonen	: toepasbaar (bodernkwaliteitsklasse wonen)			
Industrie	: toepasbaar (bodernkwaliteitsklasse industrie)			
NT	: niet toepasbaar			

Tabel 13 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 13 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
Overig terrein				
11-1-1	2,0-3,0	Barium (100) Xylenen (1,55)		
<b>Trafo</b>				
16-1-1	1,7-2,7	Barium (100) Xylenen (1,13)		
<b>Wbb:</b>				
<	: aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde			
>S-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde			

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
>T-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde			
>I-waarde	: aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde			

### Verkennd onderzoek asbest in bodem en puin

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van de grond- en puinanalyses zijn in onderstaande Tabel 14 weergegeven, de resultaten van de materiaalanalyses zijn in Tabel 15 weergegeven.

Tabel 14 Analyseresultaten asbest in de grond in mg/kg ds gewogen

Monstercode	Traject (m -mv)	Zintuiglijk/terreindeel	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
<b>Druppelzones</b>					
ASB MM04	19 (0,00 - 0,15), 20 (0,00 - 0,15)	Puingranulaat/repac	<1,4*(A)	nvt	nvt
ASB MM05	21 (0,00 - 0,15), 22 (0,00 - 0,15), 23 (0,00 - 0,15)	Klei, zintuiglijk schoon	<0,7	nvt	nvt
ASB M18.4	18 (0,00 - 0,15)	Zand met sporen puingranulaat en puin en asbestverdacht materiaal	70	Vlakke cementplaat met 10-15% chrysotiel	ja
<b>Overig terrein</b>					
ASB M14.1	14 (0,00 - 0,30)	Puingranulaat/repac met asbestverdacht materiaal	90	Vlakke cementplaat met 10-15% chrysotiel	nvt
ASB MM01	06 (0,06 - 0,50), 07 (0,05 - 0,50), 08 (0,06 - 0,50), 10 (0,10 - 0,50), 16 (0,06 - 0,50)	Klei/zand, zintuiglijk schoon	<0,5	nvt	nvt
ASB MM02	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon	<0,4	nvt	nvt
ASB MM03	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50)	Klei, zintuiglijk schoon/sporen baksteen	<0,5	nvt	nvt
*(A)	Gezien de beperkte dikte van het puingranulaat voldoet de aangeboden monsterhoeveelheid (circa 12 kg) niet aan de eis conform NEN 5898 (25 kg). Gezien geen enkel asbestdeeltje is waargenomen wordt niet verwacht dat de norm voor nader onderzoek wel wordt overschreden wanneer 25 kg puin wordt geanalyseerd.				

Tabel 15 Analyseresultaten asbest in materiaal

Monstercode	Traject (m -mv)	gewicht	Omschrijving	Type asbest	Hechtgebonden
AVM 14.4	14 (0,05 - 0,30)	16,9 gram 24,5 gram	1x Cement golfplaat 1x Cement vlakke plaat	Chrysotiel 10-15% Chrysotiel 10-15%	ja
AVM 18.5	18 (0 - 0,15)	163,4 gram	9x Cement golfplaat	Chrysotiel 10-15%	ja

In onderstaande Tabel 16 zijn de berekende totale concentraties, op basis van zowel de fractie <20 mm als de fractie > 20 mm weergegeven. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 16 Totale concentraties asbest

Gat en traject (m -mv)	Omschrijving	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds
<b>Druppelzones</b>		
18 (0,00 - 0,15)	Zand met sporen puigranulaat en puin en asbestverdacht materiaal	556,45
<b>Overig terrein</b>		
14 (0,00 - 0,30)	Puigranulaat/repac met asbestverdacht materiaal	79,30

### 3.6 Interpretatie

#### Verkennd bodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging met minerale olie en/of PCB's ter plaatse van de trafo. Wel zijn in de bovengrond nabij de trafo plaatselijk sporen baksteen waargenomen. Ter plaatse van de druppelzones zijn in de bovengrond van gat 18 sporen puin en asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. De toplaag van de gaten 19 en 20 bestaat uit repac, hierin zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van het overig terrein zijn in de bodem tot maximaal 1 m-mv plaatselijk resten/sporen baksteen of sporen beton aanwezig. De toplaag van gat 14 bestaat uit repac met asbestverdacht materiaal. Op het maaiveld van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat meer dan 25% van het maaiveld bedekt was met vegetatie.

#### Trafo

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond bestaande uit zand met sporen baksteen ter plaatse van de trafo (GRN M16.1) een licht verhoogd gehalte PCB's bevat. Het mengmonster ter plaatse van het zintuiglijk schone zand uit de bovengrond ter plaatse van de trafo (GRN MM02) bevat geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het grondwater uit peilbuis 16 bevat licht verhoogde concentraties barium en xylenen.

#### Druppelzones

De samengestelde mengmonsters van de druppelzones (GRN M18.1, zuidelijke druppelzone, zand met sporen puingranulaat en asbestverdacht materiaal en GRN MM01, oostelijke druppelzone, zintuiglijk schone klei) bevatten beide een licht verhoogd gehalte PCB's

#### Overig terrein

In de samengestelde mengmonsters van de zintuiglijk schone klei uit de bovengrond (GRN MM03 en GRN MM04) zijn respectievelijk licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel en een licht verhoogd gehalte zink aangetoond. In het mengmonster van het zintuiglijk schone zand uit de bovengrond (GRN MM05) en in de klei met sporen baksteen of sporen beton uit de bovengrond (GRN M06) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. De ondergrond (GRN MM07, zintuiglijk schone klei) bevat licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel. Het grondwater uit peilbuis 11 bevat licht verhoogde concentraties barium en xylenen.

Verder zijn in de bovengrond welke uit klei bestaat (PFAS MM01 en PFAS MM03) geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond. In de bovengrond welke uit zand bestaat (PFAS MM02) zijn verhoogde gehalten perfluorooctaan zuur, perfluorooctaan sulfonzuur, som PFOA en som PFOS gemeten ten opzichte van de waarde voor Industrie uit het Handelingskader. De gemeten gehalten liggen echter ruim beneden de ad-hoc Interventiewaarde van het Expertisecentrum PFAS.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de bovengrond ter plaatse van de twee druppelzones, op basis van het gehalte PCB's, in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Het zand uit de bovengrond komt niet voor hergebruik in aanmerking op basis van de gemeten gehalten PFAS. De overige klei uit de boven- en ondergrond valt in de bodemkwaliteitsklasse AW (overal toepasbaar).

#### *Verkennd onderzoek asbest in bodem*

#### Druppelzones

Op het maaiveld is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de fractie > 20 mm waargenomen. De oostelijke druppelzone bestaat uit kleigrond. Zintuiglijk zijn hierin geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is eveneens geen asbest aangetoond (ASB MM05).

Ter plaatse van de zuidelijke druppelzone bestaat het oostelijk deel uit een laag puingranulaat (circa 15 cm) op klei. In het puingranulaat zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is geen asbest aangetoond (ASB MM04).

Het westelijk deel van de zuidelijke druppelzone bestaat uit zand met sporen puingranulaat en asbestverdacht materiaal (gat 18). Analytisch is 70 mg/kg ds gewogen aan asbest (<20 mm) aangetoond (monster ASB M18.4). Het asbestverdachte materiaal, >20 mm, bevat 10-15% chrysotiel asbest. Totaal is ter plaatse van gat 18 556 mg/kg ds aan gewogen asbest aanwezig.



Het asbestgehalte bevindt zich ruim boven de interventiewaarde (100 mg/kg gewogen). Gezien de grootte van de aangetroffen deeltjes asbest is het niet waarschijnlijk dat deze verontreiniging met asbest wordt veroorzaakt door verwerking van de asbesthoudende golfplaten op het dak.

#### Overig terrein

Op het maaiveld is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de fractie > 20 mm waargenomen. In de zintuiglijk schone klei en zand en de klei met sporen baksteen is zowel zintuiglijk (>20mm) als analytisch (<20 mm) geen asbest aangetoond (ASB MM01, ASB MM02 en ASB MM03).

Ter plaatse van gat 14 is een 30 cm dikke puinlaag (repac) aanwezig waarin asbestverdachte materialen zijn waargenomen. Analytisch is 90 mg/kg ds gewogen aan asbest (fractie <20 mm) aangetoond (monster ASB M14.1). Het asbestverdachte materiaal, >20 mm, bevat 10-15% chrysotiel asbest. Totaal bevat gat 14 79 mg/kg ds gewogen aan asbest.

Het asbestgehalte bevindt zich onder de grenswaarde voor hergebruik (100 mg/kg gewogen) maar boven de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds gewogen).

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Buren is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Burensewal 3 te Kapel Avezaath (gemeente Buren).

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden is de voorgenomen bestemmingswijziging. De opdrachtgever is voornemens om de huidige agrarische bestemming (intensieve varkenshouderij met bedrijfswoning) om te zetten naar een agrarische bestemming (zonder agrarisch bouwperceel) en het gebied rond de bedrijfswoning en het bijgebouw te bestemmen als wonen. Op verzoek van de opdrachtgever richt het bodemonderzoek zich alleen op dat deel van de locatie dat bestemd wordt als wonen.

Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennd onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem/puin.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van PFAS.

Het verkennd onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Het verkennd onderzoek asbest in puin is uitgevoerd conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

#### *Zintuiglijk*

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat meer dan 25% van het maaiveld bedekt was met vegetatie. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm, hierbij zijn op twee plekken asbestverdachte materialen waargenomen.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging met minerale olie en/of PCB's ter plaatse van de trafo. Wel zijn in de bovengrond nabij de trafo plaatselijk sporen baksteen waargenomen.

Ter plaatse van de druppelzones zijn in de bovengrond van gat 18 sporen puin en asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. De toplaag van de gaten 19 en 20 bestaat uit repac, hierin zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van het overig terrein zijn in de bodem tot maximaal 1 m-mv plaatselijk resten/sporen baksteen of sporen beton aanwezig. De toplaag van gat 14 bestaat uit repac met asbestverdacht materiaal.

### *Trafo*

Ten aanzien van de deellocatie 'trafo' dient de hypothese 'verdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek gehandhaafd te worden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond bestaande uit zand met sporen baksteen een licht verhoogd gehalte PCB's bevat. Het zintuiglijk schone zand uit de bovengrond bevat geen van de onderzochte parameters in verhoogd gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en xylenen aangetoond.

### *Druppelzones*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'verdachte locatie' op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek bevestigd. In de bovengrond van beide druppelzones zijn licht verhoogd gehalte PCB's aangetoond. Ter plaatse van de oostelijke druppelzone is geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van de zuidelijke druppelzone bestaat het oostelijk deel uit puingranulaat (circa 15 cm) op klei. In het puingranulaat is geen asbest aangetoond. Het westelijk deel van de zuidelijke druppelzone bestaat uit zand met sporen puingranulaat en asbestverdacht materiaal. In het zand is 556 mg/kg ds gewogen aan asbest aangetoond. Dit wordt zowel door deeltjes groter dan 20mm als kleiner dan 20 mm veroorzaakt. Gezien de grootte van de deeltjes wordt dit echter niet veroorzaakt door vertering van de asbestplaten op het dak.

### *Overig terrein*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie dient de hypothese 'verdachte locatie' formeel gezien gehandhaafd te worden.

In de zintuiglijk schone klei uit de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten kobalt, nikkel en/of zink aangetoond. In het zintuiglijk schone zand uit de bovengrond en in de klei met sporen baksteen of sporen beton uit de bovengrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde gemeten. De ondergrond (zintuiglijk schone klei) bevat licht verhoogde gehalten kobalt en nikkel.

Verder zijn in de bovengrond welke uit klei bestaat geen verhoogde gehalten PFAS aangetoond. In de bovengrond welke uit zand bestaat zijn verhoogde gehalten perfluorooctaanzuur, perfluorooctansulfonzuur, som PFOA en som PFOS gemeten ten opzichte van de waarde voor Industrie uit het Handelingskader. De gemeten gehalten liggen echter ruim beneden de ad-hoc Interventiewaarde van het Expertisecentrum PFAS.

In de zintuiglijk schone klei en zand en de klei met sporen baksteen is geen asbest aangetoond. Ter plaatse van gat 14 is in de puinlaag 79 mg/kg ds gewogen aan asbest aanwezig. Dit wordt zowel door deeltjes groter dan 20 mm als kleiner dan 20 mm veroorzaakt.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de bovengrond ter plaatse van de druppelzones, op basis van het gehalte PCB's, in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Het asbesthoudende zand ter plaatse van de druppelzones komt niet voor hergebruik in aanmerking. Het zand uit de overige bovengrond komt eveneens niet voor hergebruik in aanmerking op basis van de gemeten gehalten PFAS.

De overige klei uit de boven- en ondergrond valt in de bodemkwaliteitsklasse AW (overal toepasbaar).

## 4.2 Conclusies en Aanbevelingen

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde verkennend onderzoek onzes inziens over het algemeen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. Uitzondering hierop zijn:

1. Het aangetoonde asbest in het puin van gat 14;
2. Het aangetoonde asbest in de grond van gat 18.

### Ad. 1

Het asbestgehalte bevindt zich onder de grenswaarde voor hergebruik (100 mg/kg gewogen) maar boven de waarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds gewogen). Nader onderzoek is noodzakelijk om de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen en het gehalte aan asbest te bepalen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de (verontreinigde) puinverharding zich waarschijnlijk ook buiten onderhavige onderzoekslocatie bevindt, ter plaatse van het perceel waarvan de bestemming intensieve varkenshouderij wordt omgezet naar een agrarische bestemming (ten zuiden en oosten van de onderzoekslocatie).

### Ad. 2

Het asbestgehalte bevindt zich boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds gewogen). Nader onderzoek is noodzakelijk om de aard en omvang van de verontreiniging vast te stellen en het gehalte aan asbest te bepalen. Ook hiervan is niet uit te sluiten dat de verontreiniging zich tevens op het zuidelijke deel van het perceel bevindt.

Op basis van het uitgevoerde verkennend onderzoek zien wij, met uitzondering van de nader te onderzoeken asbestverontreiniging aan de zuidoostkant van het perceel geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

### 4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

# Bijlagen



# Bijlage 1

Situatietekeningen



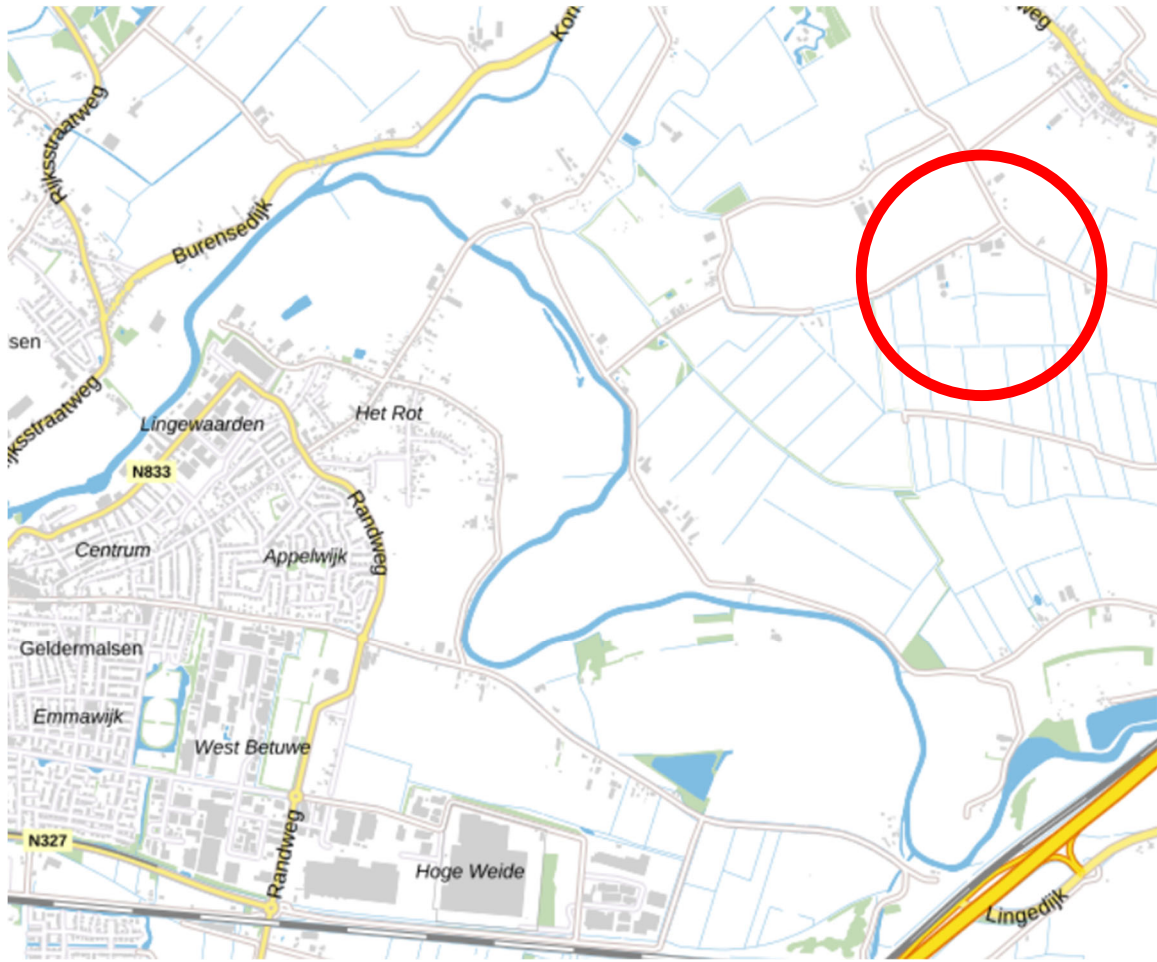
# Bijlage 1.1

Topografische ligging en kadastrale kaart




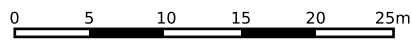
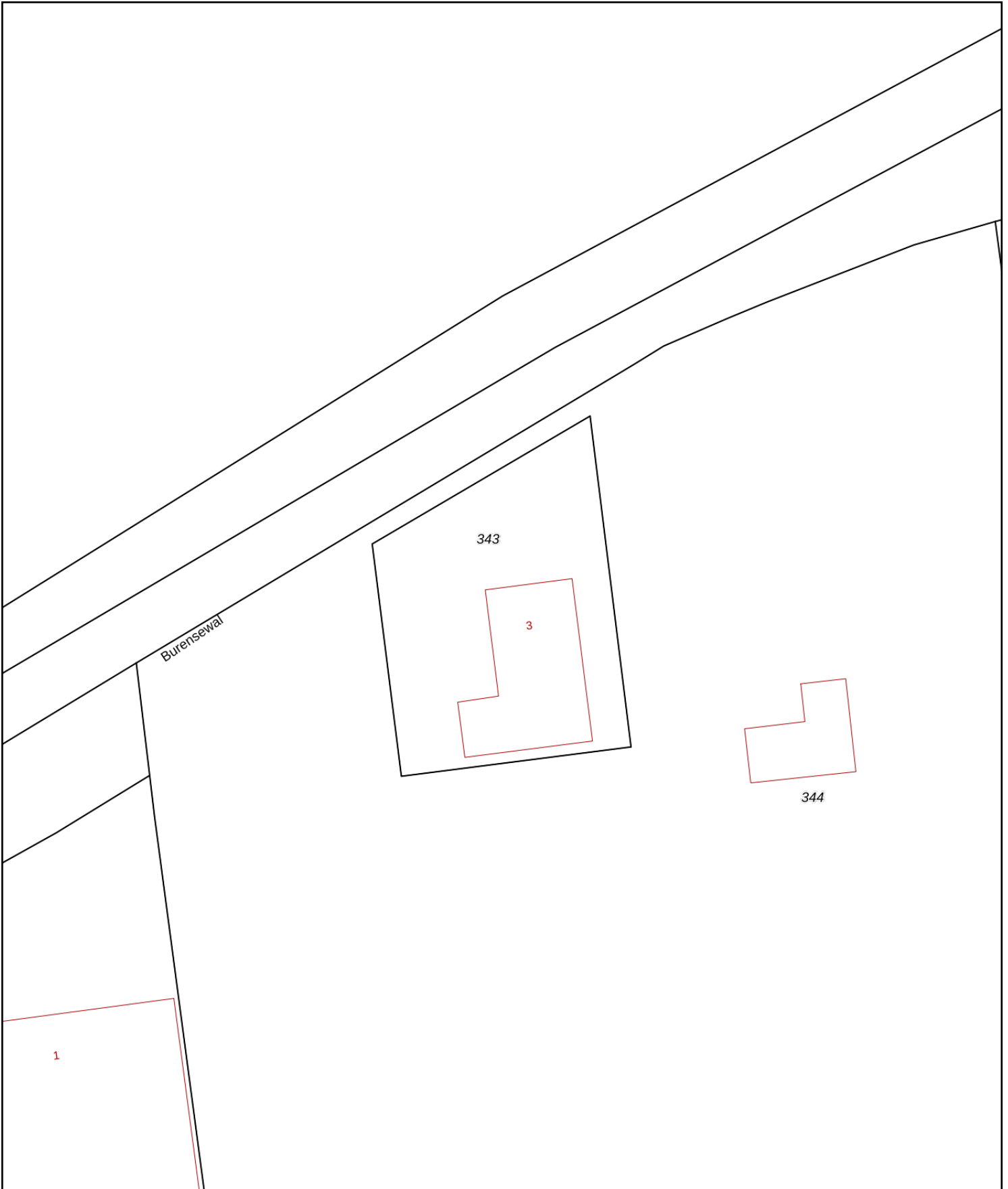



## Regionale Ligging



Bron: <https://app.pdok.nl/viewer/>

 Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 500</p> <p>Kadastrale gemeente Buren</p> <p>Sectie P</p> <p>Perceel 343</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

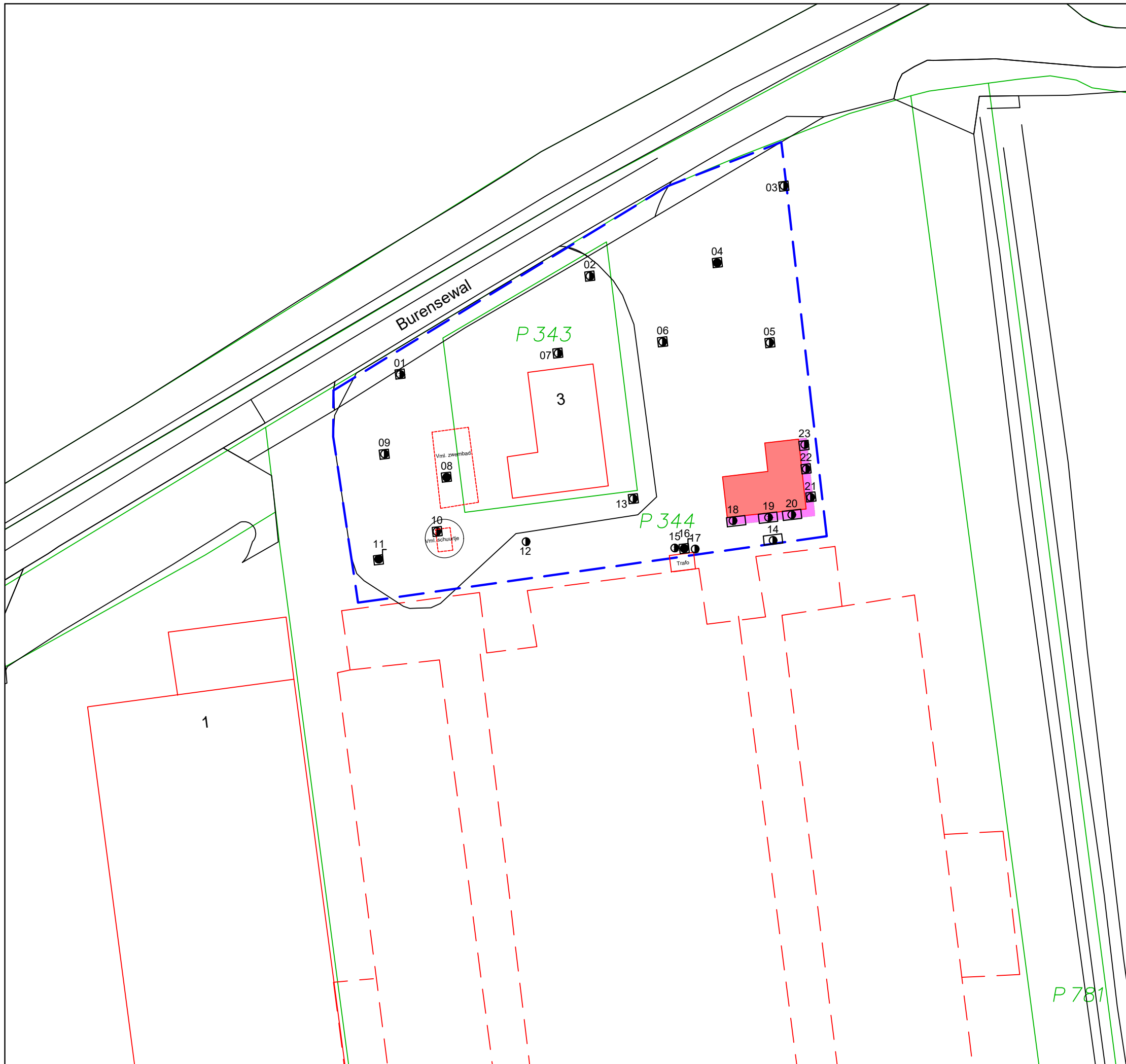
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 10 november 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

# Bijlage 1.2

Situatietekening





- LEGENDA**
- Kadastrale grens
  - Bebouwing
  - - - Voormalige bebouwing
  - 14 Huisnummer
  - - - Onderzoekslocatie
  - Dak asbestverdacht
  - Druppelzone
  - Peilbuis
  - Boring tot 2 m-mv
  - Boring tot 1,0 m-mv
  - Asbestinspectiegat



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Burensewal 3 Kapel Avezaath		
Type:	Verkennd Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3789.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	12-12-2022		
Getekend:	MT		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3789.01		



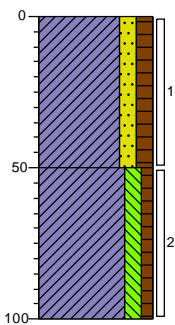
## **Bijlage 2**

Boorprofielen en legenda



### Boring: 01

Datum: 22-11-2022



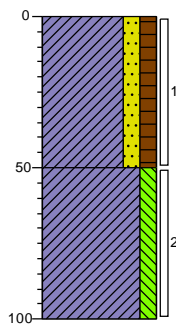
0 gravel  
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen roest, sporen grind, matig plantenresten houdend, donker cremebruin, Schep

50  
Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor

100

### Boring: 02

Datum: 22-11-2022



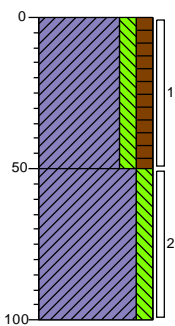
0 gras  
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, sporen grind, donker zwartbruin, Schep

50  
Klei, matig siltig, sporen roest, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor

100

### Boring: 03

Datum: 22-11-2022



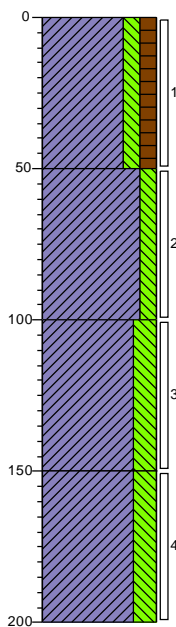
0 gras  
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Schep

50  
Klei, matig siltig, sporen roest, sporen plantenresten, resten baksteen, donker roestbruin, Edelmanboor

100

### Boring: 04

Datum: 22-11-2022



0 gras  
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Schep

50  
Klei, matig siltig, matig roesthoudend, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor

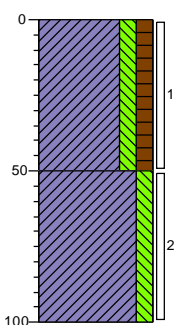
100  
Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor

150  
Klei, sterk siltig, sporen plantenresten, laagjes roest, licht roestbruin, Edelmanboor

200

### Boring: 05

Datum: 22-11-2022



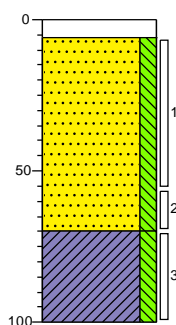
0 gras  
Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donker cremebruin, Schep

50  
Klei, matig siltig, sporen roest, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor

100

### Boring: 06

Datum: 22-11-2022



0 klinker

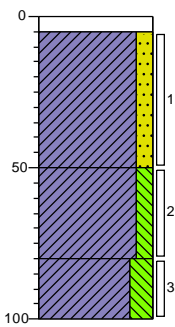
6  
Zand, matig grof, matig siltig, sporen grind, laagjes klei, laagjes roest, neutraal cremebruin, Schep

70  
Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

## Boring: 07

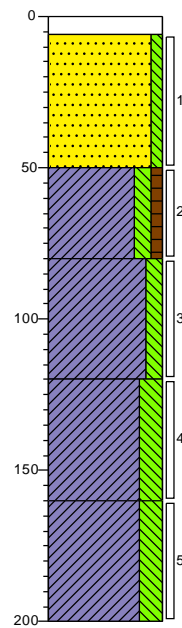
Datum: 22-11-2022



0	gravel
5	Volledig grind, Edelmanboor, Worteldoek onder deze laag
	Klei, matig zandig, sporen roest, sporen grind, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Schep
50	Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
80	Klei, sterk siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

## Boring: 08

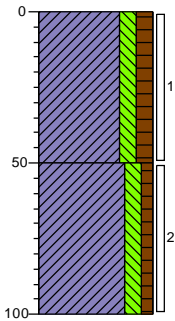
Datum: 22-11-2022



0	klinker
6	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, sporen wortels, licht cremebruin, Schep
50	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker roestbruin, Edelmanboor
80	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160	Klei, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

## Boring: 09

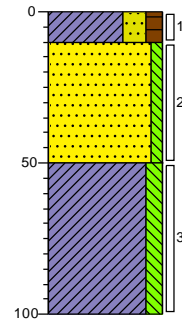
Datum: 22-11-2022



0	gras
	Klei, matig siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donker cremebruin, Schep
50	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor
100	

## Boring: 10

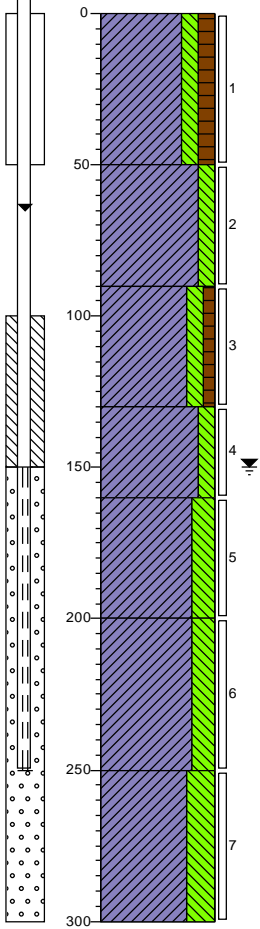
Datum: 22-11-2022



0	gras
	Klei, sterk zandig, matig humeus, matig plantenresten houdend, matig grindhoudend, donker zwartbruin, Schep
10	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen grind, neutraal cremebruin, Schep
50	Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: 11

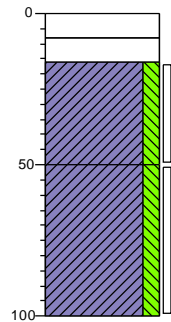
Datum: 22-11-2022



0	gras
	Klei, matig siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen grind, donker zwartbruin, Schep
50	Klei, matig siltig, sporen plantenresten, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
90	Klei, matig siltig, zwak humeus, laagjes plantenresten, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
130	Klei, matig siltig, matig roesthoudend, sporen plantenresten, neutraal roestbruin, Edelmanboor
160	Klei, sterk siltig, sterk roesthoudend, donker roestbruin, Edelmanboor
200	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraalbruin, Veenboor
250	Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Veenboor
300	

### Boring: 12

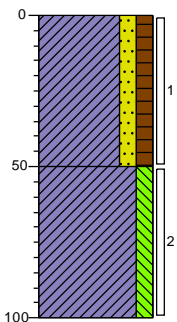
Datum: 22-11-2022



0	beton
▲ 8	Volledig beton, Betonboor
▲ 16	Brokken beton, sterk ijzerhoudend, sterk beton ongebroken, Betonboor
▲	Klei, matig siltig, sporen beton, donkergrijs, Edelmanboor
50	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: 13

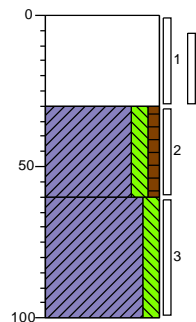
Datum: 22-11-2022



0	gras
	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, laagjes klei, donker zwartbruin, Schep
50	Klei, matig siltig, sporen plantenresten, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: 14

Datum: 22-11-2022

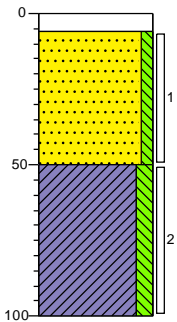


0	gras
▲	Sterk puingranulaat houdend, sterk repachoudend, uiterst puinhoudend, resten asbestverdacht materiaal, Schep, Worteldoek onder deze laag.
30	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, laagjes roest, donker cremebruin, Edelmanboor
60	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	



### Boring: 15

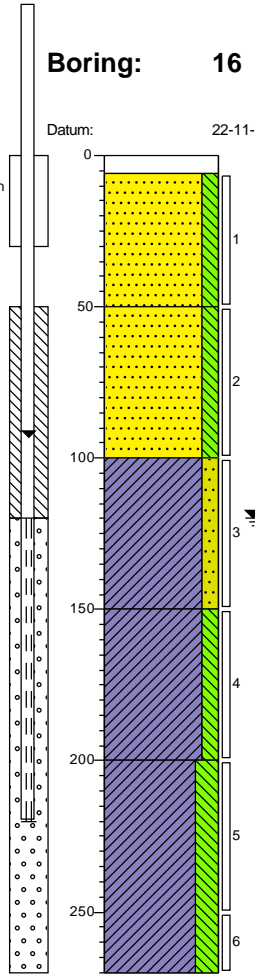
Datum: 22-11-2022



0 klinker  
6  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
50  
Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor  
100

### Boring: 16

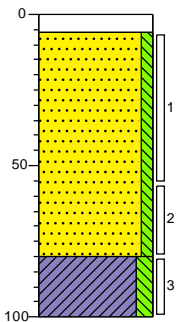
Datum: 22-11-2022



0 klinker  
6  
Zand, matig grof, matig siltig, sporen baksteen, sporen grind, sporen klei, neutraal cremebruin, Schep  
50  
Zand, matig grof, matig siltig, laagjes klei, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
100  
Klei, matig zandig, laagjes klei, sporen grind, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor  
150  
Klei, matig siltig, laagjes roest, sporen grind, donker roestbruin, Veenboor  
200  
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, donkerroest, Veenboor  
270

### Boring: 17

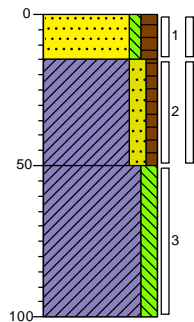
Datum: 22-11-2022



0 klinker  
6  
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
80  
Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor  
100

### Boring: 18

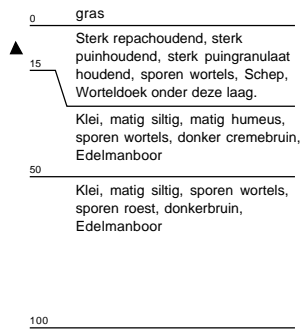
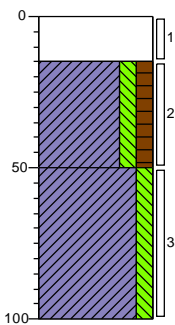
Datum: 22-11-2022



0 groenstrook  
15  
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, sporen grind, resten asbestverdacht materiaal, donker zwartbruin, Schep  
50  
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen wortels, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
100  
Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

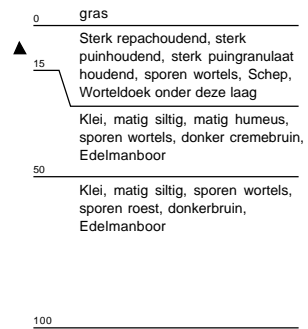
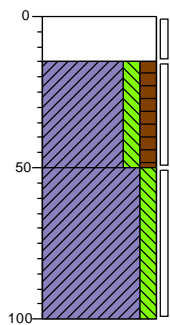
## Boring: 19

Datum: 22-11-2022



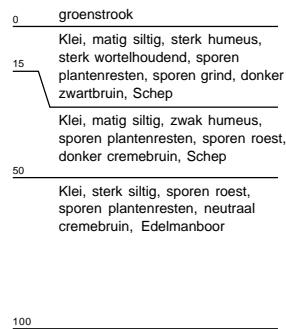
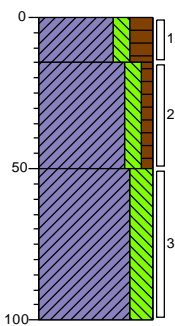
## Boring: 20

Datum: 22-11-2022



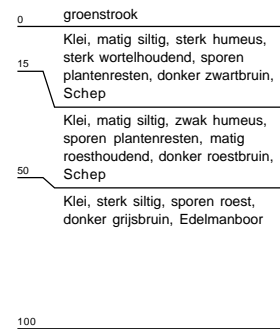
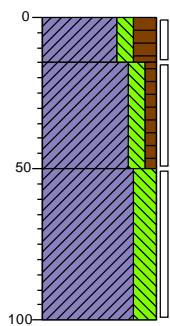
## Boring: 21

Datum: 22-11-2022



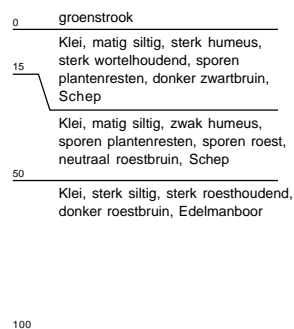
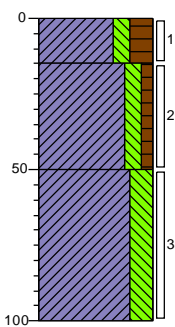
## Boring: 22

Datum: 22-11-2022



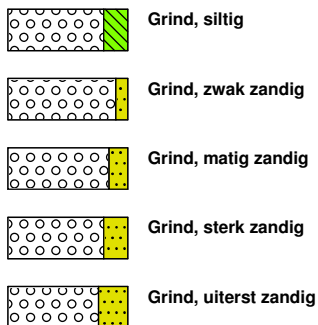
## Boring: 23

Datum: 22-11-2022

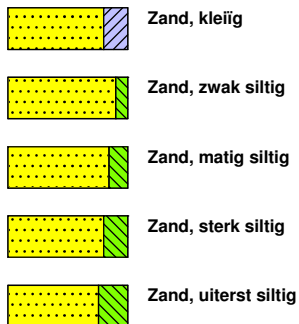


# Legenda (conform NEN 5104)

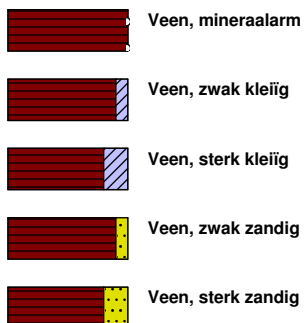
## grind



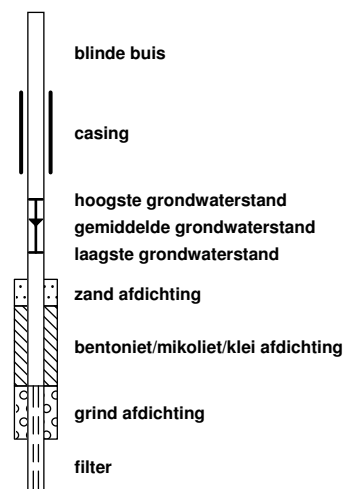
## zand



## veen



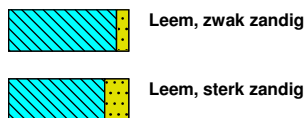
## peilbuis



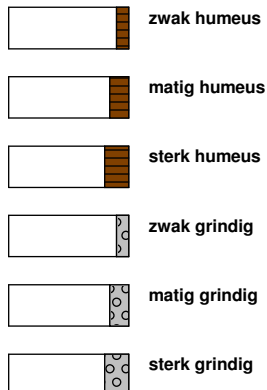
## klei



## leem



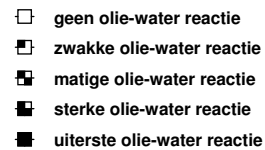
## overige toevoegingen



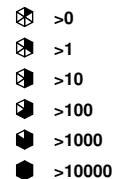
## geur



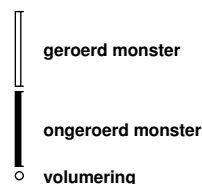
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



# Bijlage 3

Analysecertificaten Analytico



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 30-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184604/1
Uw project/verslagnummer	3789.01
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184604/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	30-Nov-2022/14:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.6	88.8	77.3	77.9	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	5.3	4.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	94	94	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	<2.0	16.4	17.4	4.2
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	140	140	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.29	0.30	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	11	9.4	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	20	17	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.4	5.7	32	27	7.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	27	26	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	96	110	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M16.1 16 (6-50)	Grond (AS3000)	13242567
2	GRN MM02 15 (6-50) 17 (6-56)	Grond (AS3000)	13242568
3	GRN MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50)	Grond (AS3000)	13242569
4	GRN MM04 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (30-60)	Grond (AS3000)	13242570
5	GRN MM05 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50)	Grond (AS3000)	13242571

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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184604/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	30-Nov-2022/14:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0010 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0019 <sup>3)</sup>	<0.0010	0.0017 <sup>3)</sup>	0.0011 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0070	0.0056	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.099	<0.050	0.057	<0.050	0.099
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.073
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.088
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.070
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	0.35 <sup>1)</sup>	0.37	0.35 <sup>1)</sup>	0.56

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M16.1 16 (6-50)	Grond (AS3000)	13242567
2	GRN MM02 15 (6-50) 17 (6-56)	Grond (AS3000)	13242568
3	GRN MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50)	Grond (AS3000)	13242569
4	GRN MM04 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (30-60)	Grond (AS3000)	13242570
5	GRN MM05 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50)	Grond (AS3000)	13242571



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).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184604/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	30-Nov-2022/14:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	76.1	75.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.6	22.4
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.34
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	24
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	33	47
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	92
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GRN MM06 09 (0-50) 12 (16-50)	Grond (AS3000)	13242572
7	GRN MM07 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-80) 08 (80-120) 08 (1Grond (AS3000)		13242573

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184604/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Nov-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	30-Nov-2022/14:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	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	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	GRN MM06 09 (0-50) 12 (16-50)	Grond (AS3000)	13242572
7	GRN MM07 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-80) 08 (80-120) 08 (1Grond (AS3000)		13242573

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse 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. 2022184604/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13242567	GRN M16.1 16 (6-50)				
4223967AA	16	6	50	22-Nov-2022	1
13242568	GRN MM02 15 (6-50) 17 (6-56)				
4224417AA	15	6	50	22-Nov-2022	1
4223974AA	17	6	56	22-Nov-2022	1
13242569	GRN MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 0 5 (0-50) 07 (5-50)				
4144260AA	04	0	50	22-Nov-2022	1
4144968AA	03	0	50	22-Nov-2022	1
4144126AA	02	0	50	22-Nov-2022	1
4144085AA	07	5	50	22-Nov-2022	1
4144086AA	01	0	50	22-Nov-2022	1
4144158AA	05	0	50	22-Nov-2022	1
13242570	GRN MM04 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (30-60)				
4224197AA	10	0	10	22-Nov-2022	1
4224174AA	11	0	50	22-Nov-2022	1
4144453AA	13	0	50	22-Nov-2022	1
4144142AA	14	30	60	22-Nov-2022	2
13242571	GRN MM05 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50)				
4224097AA	06	6	56	22-Nov-2022	1
4224286AA	08	6	50	22-Nov-2022	1
4224180AA	10	10	50	22-Nov-2022	2
13242572	GRN MM06 09 (0-50) 12 (16-50)				
4144128AA	09	0	50	22-Nov-2022	1
4144159AA	12	16	50	22-Nov-2022	1
13242573	GRN MM07 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-80) 08 (80-120)				
4144079AA	04	50	100	22-Nov-2022	2
4144106AA	04	100	150	22-Nov-2022	3
4144077AA	04	150	200	22-Nov-2022	4
4224290AA	08	50	80	22-Nov-2022	2
4224196AA	08	80	120	22-Nov-2022	3
4224285AA	08	120	160	22-Nov-2022	4
4224289AA	08	160	200	22-Nov-2022	5
4224159AA	11	50	90	22-Nov-2022	2
4224188AA	11	90	130	22-Nov-2022	3
4224199AA	11	160	200	22-Nov-2022	5

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022184604/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022184604/1**

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

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



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 01-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184580/1
Uw project/verslagnummer	3789.01
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184580/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	01-Dec-2022/08:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	82.1	73.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	7.5 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	97	92
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	38	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	70	
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	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	0.0024
S PCB 101	mg/kg ds	0.0023	0.019

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M18.1 18 (0-15)	Grond (AS3000)	13242494
2	GRN MM01 21 (0-15) 22 (0-15) 23 (0-15)	Grond (AS3000)	13242495

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184580/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	01-Dec-2022/08:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0097
S PCB 138	mg/kg ds	0.0056 <sup>2)</sup>	0.055 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0073 <sup>3)</sup>	0.067 <sup>3)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	0.0056	0.052
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.21
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>4)</sup>	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	GRN M18.1 18 (0-15)	Grond (AS3000)	13242494
2	GRN MM01 21 (0-15) 22 (0-15) 23 (0-15)	Grond (AS3000)	13242495

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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. 2022184580/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13242494	GRN M18.1 18 (0-15)				
4144136AA	18	0	15	22-Nov-2022	1
13242495	GRN MM01 21 (0-15) 22 (0-15) 23 (0-15)				
4144127AA	21	0	15	22-Nov-2022	1
4144132AA	22	0	15	22-Nov-2022	1
4144151AA	23	0	15	22-Nov-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022184580/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 4)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

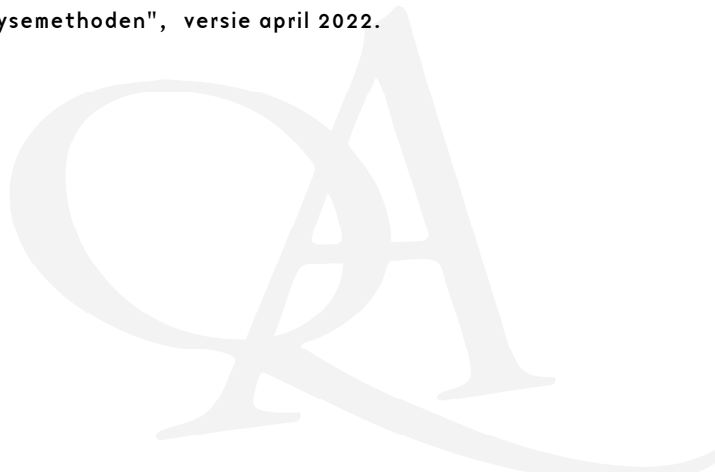
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022184580/1**

Pagina 1/1

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

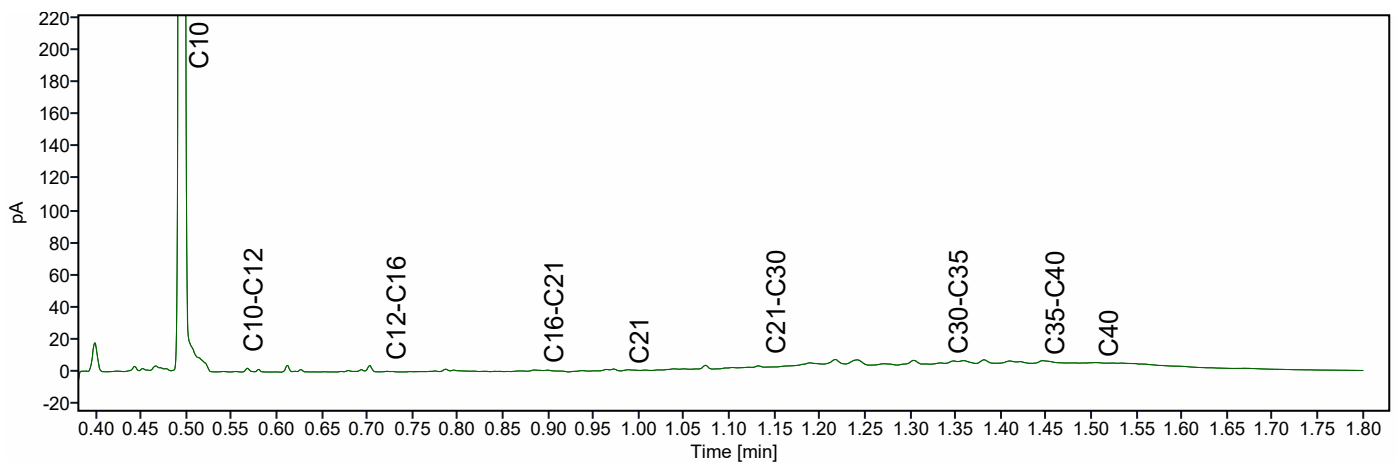
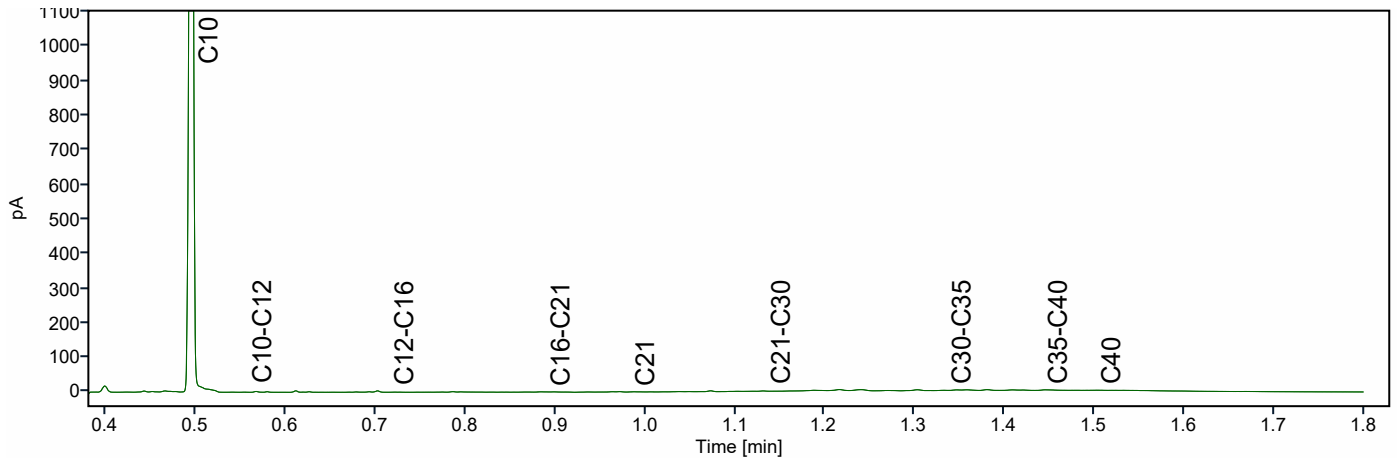
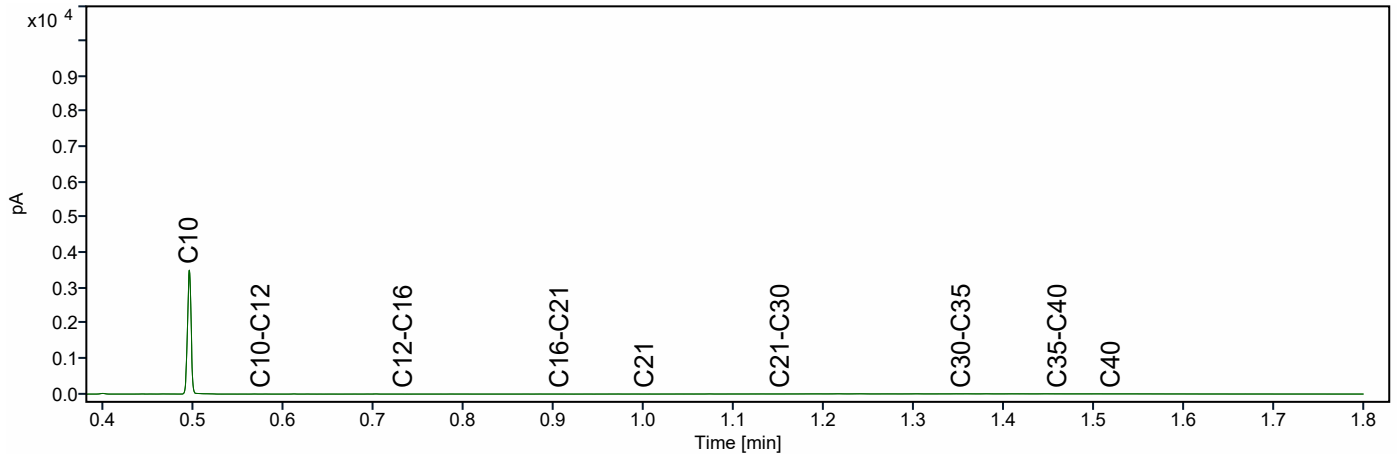
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13242494  
Certificate no.: 2022184580  
Sample description.: GRN M18.1 18 (0-15)

V



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184674/1
Uw project/verslagnummer	3789.01
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184674/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Nov-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	28-Nov-2022/11:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	76.6	79.2	73.0
S Organische stof	% (m/m) ds	6.3 <sup>1)</sup>	6.0 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	93	94	99
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>				
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.5	2.0	0.2
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	2.8	0.2
Q perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.8	<0.1
Q perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PAS MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	13242772
2	PFAS MM01 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13242773
3	PFAS MM02 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50) 15 (6-50) 17 (6-56)	Grond (AS3000)	13242774



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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184674/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Nov-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	28-Nov-2022/11:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.6	2.1	0.3
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	3.6	0.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PAS MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50) 09 (0-50)	Grond (AS3000)	13242772
2	PFAS MM01 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13242773
3	PFAS MM02 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50) 15 (6-50) 17 (6-56)	Grond (AS3000)	13242774

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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. 2022184674/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
13242772	PAS MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50) 09 (5-50)					
4144260AA	04	0	50	22-Nov-2022		1
4144968AA	03	0	50	22-Nov-2022		1
4144126AA	02	0	50	22-Nov-2022		1
4144085AA	07	5	50	22-Nov-2022		1
4144086AA	01	0	50	22-Nov-2022		1
4144128AA	09	0	50	22-Nov-2022		1
4144158AA	05	0	50	22-Nov-2022		1
13242773	PFAS MM01 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50)					
4144453AA	13	0	50	22-Nov-2022		1
4224197AA	10	0	10	22-Nov-2022		1
4224174AA	11	0	50	22-Nov-2022		1
13242774	PFAS MM02 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50) 15 (6-50) 17 (6-56)					
4224417AA	15	6	50	22-Nov-2022		1
4223974AA	17	6	56	22-Nov-2022		1
4224097AA	06	6	56	22-Nov-2022		1
4224286AA	08	6	50	22-Nov-2022		1
4224180AA	10	10	50	22-Nov-2022		2



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022184674/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022184674/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 08-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184585/1
Uw project/verslagnummer	3789.01
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184585/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	07-Dec-2022/22:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.7 <sup>2)</sup>	87.9 <sup>2)</sup>	94.2 <sup>2)</sup>	80.5 <sup>2)</sup>	84.5 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	24731 <sup>2)</sup>	13343 <sup>2)</sup>	16447 <sup>2)</sup>	10352 <sup>2)</sup>	9971 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	72 <sup>2)</sup>	56 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	110 <sup>2)</sup>	84 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	0.9 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	72 <sup>2)</sup>	56 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	110 <sup>2)</sup>	84 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		15.2 <sup>3)</sup>	17.5 <sup>3)</sup>	12.9 <sup>3)</sup>	11.8 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg		7400 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg		7400 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds		70 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		70 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		70 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>	<0.5 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		70 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.2 <sup>4)</sup>				
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>				
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>				
Asbest fractie 2-4mm	mg	270 <sup>4)</sup>				
Asbest fractie 4-8mm	mg	1600 <sup>4)</sup>				
Asbest fractie 8-20mm	mg	16000 <sup>4)</sup>				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB M14.1 AMM01 (0-30) AMM01 (0-30)	Asbestverdachte grond	13242506
2	ASB M18.4 18 (0-15)	Asbestverdachte grond	13242507
3	ASB MM01 MM01 (0-50)	Asbestverdachte grond	13242508
4	ASB MM02 MM02 (0-50)	Asbestverdachte grond	13242509
5	ASB MM03 MM03 (0-50)	Asbestverdachte grond	13242510

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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

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

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184585/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	07-Dec-2022/22:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>				
Asbest (som)	mg	17000 <sup>4)</sup>				
Asbest in puin	mg/kg ds	90 <sup>4)</sup>				
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	90 <sup>4)</sup>				
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	90 <sup>4)</sup>				
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>				
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	90 <sup>4)</sup>				
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>				

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1	ASB M14.1 AMM01 (0-30) AMM01 (0-30)
2	ASB M18.4 18 (0-15)
3	ASB MM01 MM01 (0-50)
4	ASB MM02 MM02 (0-50)
5	ASB MM03 MM03 (0-50)

**Opgegeven monstermatrix**

Asbestverdachte grond	13242506
Asbestverdachte grond	13242507
Asbestverdachte grond	13242508
Asbestverdachte grond	13242509
Asbestverdachte grond	13242510

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184585/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	07-Dec-2022/22:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6 <sup>1)</sup>	7
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.4 <sup>2)</sup>	89.5 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	11932 <sup>2)</sup>	11519 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	2.7 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.3 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.3 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		12.9 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg		0.0 <sup>3)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.7 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.7 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.7 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 <sup>3)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.8 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	ASB MM04 MM04 (0-15)	Asbestverdachte grond	13242511
7	ASB MM05 MM05 (0-15)	Asbestverdachte grond	13242512

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184585/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer	Max Scholten	Rapportagedatum	07-Dec-2022/22:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6 <sup>1)</sup>	7
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>4)</sup>	
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.4 <sup>4)</sup>	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.4 <sup>4)</sup>	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.4 <sup>4)</sup>	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>4)</sup>	

**Nr. Uw monsteromschrijving**

6	ASB MM04 MM04 (0-15)
7	ASB MM05 MM05 (0-15)

**Opgegeven monstermatrix**

Asbestverdachte grond	13242511
Asbestverdachte grond	13242512

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

KD

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022184585/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13242506	ASB M14.1 AMM01 (0-30) AMM01 (0-30)				
1813396MG	AMM01	0	30	22-Nov-2022	1
1813397MG	AMM01	0	30	22-Nov-2022	2
13242507	ASB M18.4 18 (0-15)				
1759921MG	18	0	15	22-Nov-2022	4
13242508	ASB MM01 MM01 (0-50)				
1813393MG	MM01	0	50	22-Nov-2022	1
13242509	ASB MM02 MM02 (0-50)				
1813395MG	MM02	0	50	22-Nov-2022	1
13242510	ASB MM03 MM03 (0-50)				
1813394MG	MM03	0	50	22-Nov-2022	1
13242511	ASB MM04 MM04 (0-15)				
1813398MG	MM04	0	15	22-Nov-2022	1
13242512	ASB MM05 MM05 (0-15)				
1813400MG	MM05	0	15	22-Nov-2022	1


**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022184585/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 4)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022184585/1**

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
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin 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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433017  
**Uw referentie** : ASB M18.4 18 (0-15)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.  
 Analysedatum : 06-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15180 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13343 g  
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11524,6	87,6	16,1	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	519,3	3,9	108,4	20,87	0	0,0
1-2 mm	430,2	3,3	154,7	35,96	0	0,0
2-4 mm	167,6	1,3	167,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	343,6	2,6	343,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	173,3	1,3	173,3	100,00	4	7363,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13158,6</b>	<b>100,0</b>	<b>963,7</b>		<b>4</b>	<b>7363,3</b>

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	70	56	84	70	56	84	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>70</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>70</b>	<b>56</b>	<b>84</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	70	0,0	70
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>70</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **70 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Monstercode** : 7433017  
**Uw referentie** : ASB M18.4 18 (0-15)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433018  
**Uw referentie** : ASB MM01 MM01 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 02-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17460 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 16447 g  
 Percentage droogrest : 94,2 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15790,5	97,4	10,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	51,4	0,3	7,9	15,37	0	0,0
1-2 mm	31,0	0,2	9,1	29,35	0	0,0
2-4 mm	31,5	0,2	31,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	110,7	0,7	110,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	196,7	1,2	196,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>16211,8</b>	<b>100,0</b>	<b>365,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,5 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433019  
**Uw referentie** : ASB MM02 MM02 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 04-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12860 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10352 g  
 Percentage droogrest : 80,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9649,2	94,9	14,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	109,0	1,1	20,9	19,17	0	0,0
1-2 mm	71,5	0,7	34,6	48,39	0	0,0
2-4 mm	60,2	0,6	60,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,6	1,3	133,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	143,7	1,4	143,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10167,2</b>	<b>100,0</b>	<b>407,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433020  
**Uw referentie** : ASB MM03 MM03 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 05-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11800 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9971 g  
 Percentage droogrest : 84,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8245,9	84,0	13,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,1	0,1	2,1	16,03	0	0,0
1-2 mm	28,0	0,3	12,5	44,64	0	0,0
2-4 mm	111,8	1,1	111,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	537,2	5,5	537,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	882,9	9,0	882,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9818,9</b>	<b>100,0</b>	<b>1559,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<0,5 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433022  
**Uw referentie** : ASB MM05 MM05 (0-15)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 05-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12870 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11519 g  
 Percentage droogrest : 89,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9141,7	80,6	13,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	384,4	3,4	71,5	18,60	0	0,0
1-2 mm	269,2	2,4	62,1	23,07	0	0,0
2-4 mm	344,6	3,0	344,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	691,2	6,1	691,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	517,5	4,6	517,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11348,6</b>	<b>100,0</b>	<b>1700,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433016  
**Uw referentie** : ASB M14.1 AMM01 (0-30) AMM01 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : S.M.  
 Analysedatum : 07-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28200 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 24731 g  
 Percentage droogrest : 87,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13470,8	54,9	13,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	966,3	3,9	190,6	19,72	0	0,0
1-2 mm	1453,3	5,9	480,7	33,08	0	0,0
2-4 mm	1509,2	6,1	961,0	63,68	13	272,7
4-8 mm	2847,1	11,6	2847,1	100,00	10	1578,4
8-20 mm	4300,5	17,5	4300,5	100,00	12	15626,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>24547,2</b>	<b>100,0</b>	<b>8793,7</b>		<b>35</b>	<b>17478,0</b>

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,2	1,4	3,3	2,2	1,4	3,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	8,0	6,4	9,6	8,0	6,4	9,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	80	64	95	80	64	95	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>90</b>	<b>72</b>	<b>110</b>	<b>90</b>	<b>72</b>	<b>110</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	90	0,0	90
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>90</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **90 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433016  
**Uw referentie** : ASB M14.1 AMM01 (0-30) AMM01 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433021  
**Uw referentie** : ASB MM04 MM04 (0-15)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 06-12-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 13810 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11932 g  
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6596,6	56,0	14,0	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	247,3	2,1	61,2	24,75	0	0,0
1-2 mm	522,3	4,4	134,6	25,77	0	0,0
2-4 mm	576,7	4,9	291,4	50,53	0	0,0
4-8 mm	1383,0	11,7	1383,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2450,4	20,8	2450,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11776,3</b>	<b>100,0</b>	<b>4334,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8
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;1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>2,7</b>	<b>&lt;1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,3</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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: **<1,4 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**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.

---

**Uw referentie** : **ASB MM04 MM04 (0-15)**  
**Monstercode** : **7433021**

---

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7433017	ASB M18.4 18 (0-15)	18	0-.15	1759921MG
7433018	ASB MM01 MM01 (0-50)	MM01	0-.5	1813393MG
7433019	ASB MM02 MM02 (0-50)	MM02	0-.5	1813395MG
7433020	ASB MM03 MM03 (0-50)	MM03	0-.5	1813394MG
7433022	ASB MM05 MM05 (0-15)	MM05	0-.15	1813400MG
7433016	ASB M14.1 AMM01 (0-30) AMM01 (0-30)	AMM01 AMM01	0-.3 0-.3	1813397MG 1813396MG
7433021	ASB MM04 MM04 (0-15)	MM04	0-.15	1813398MG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1447984  
**Uw project omschrijving** : 2022184585-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### **Analysemethoden 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

---

### **Analysemethoden Puin**

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 07-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022184575/1
Uw project/verslagnummer	3789.01
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022184575/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	23-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Dec-2022/16:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.8 <sup>1)</sup>	82.7 <sup>1)</sup>
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	4140 <sup>1)</sup>	16340 <sup>1)</sup>
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	6210 <sup>1)</sup>	24510 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
Aantal stuks		2 <sup>2)</sup>	9 <sup>2)</sup>
Totaal massa asbest	g	41.4 <sup>2)</sup>	163.4 <sup>2)</sup>
Amfibool massa asbest	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Serpentijn massa asbest	mg	5175 <sup>2)</sup>	20425 <sup>2)</sup>

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1	AVM 14.4 14 (5-30)
2	AVM 18.5 18 (0-15)

**Opgegeven monstermatrix**

Asbestverdachte grond	13242487
Asbestverdachte grond	13242488

**Monster nr.**
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022184575/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13242487	AVM 14.4 14 (5-30)				
0292596AK	14	5	30	22-Nov-2022	4
13242488	AVM 18.5 18 (0-15)				
0128608AK	18	0	15	22-Nov-2022	5

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022184575/1**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022184575/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Verz. 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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447977  
**Uw project omschrijving** : 2022184575-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433004  
**Uw referentie** : AVM 14.4 14 (5-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : R.K.  
**Datum geanalyseerd** : 23-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 44,6 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 41,4 g  
**Percentage droogrest** : **92,83 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)	
cement, golfplaat	16,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	2112,5	0,0	
cement, vlakke plaat	24,5	hecht	chrysotiel 10-15		1	3062,5	0,0	
<b>Totaal</b>	<b>41,4</b>				<b>2</b>	<b>5175,0</b>	<b>0,0</b>	
						Ondergrens	4140	0
						Bovengrens	6210	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5200	0,0	5200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>5200</b>	<b>0,0</b>	

Totaal massa asbest: **5200 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1447977  
**Uw project omschrijving** : 2022184575-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7433005  
**Uw referentie** : AVM 18.5 18 (0-15)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/11/2022

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : M.O.  
**Datum geanalyseerd** : 23-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 197,5 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 163,4 g  
**Percentage droogrest** : **82,73 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	163,4	hecht	chrysotiel 10-15		9	20425,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>163,4</b>				<b>9</b>	<b>20425,0</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	16340	0
					Bovengrens	24510	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	20000	0,0	20000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	20000	0,0	

**Totaal massa asbest: 20000 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1447977  
**Uw project omschrijving** : 2022184575-3789.01  
**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** : 1447977  
**Uw project omschrijving** : 2022184575-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

### Barcodeschema's

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7433004	AVM 14.4 14 (5-30)	14	.05-.3	0292596AK
7433005	AVM 18.5 18 (0-15)	18	0-.15	0128608AK

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1447977  
**Uw project omschrijving** : 2022184575-3789.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 06-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022189394/1
Uw project/verslagnummer	3789.01
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Dec-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022189394/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	01-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Dec-2022
Uw monsternemer	Jean Louis Brouwer	Rapportagedatum	06-Dec-2022/08:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	100	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	2.0	1.4
S Ethylbenzeen	µg/L	0.24	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.35	0.23
S m, p-Xyleen	µg/L	1.2	0.90
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.6	1.1
BTEX (som)	µg/L	3.8	2.5
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	11-1-1 11 (200-300)	Water (AS3000)	13259926
2	16-1-1 16 (170-270)	Water (AS3000)	13259927

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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	3789.01	Certificaatnummer/Versie	2022189394/1
Uw projectnaam	Burensewal 3 te Kapel Avezaath	Startdatum analyse	01-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Dec-2022
Uw monsternemer	Jean Louis Brouwer	Rapportagedatum	06-Dec-2022/08:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	µg/L		<0.0060
S PCB 52	µg/L		<0.0060
S PCB 101	µg/L		<0.0060
S PCB 118	µg/L		<0.0060
S PCB 138	µg/L		<0.0060
S PCB 153	µg/L		<0.0060
S PCB 180	µg/L		<0.0060
Q PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L		0.029 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	11-1-1 11 (200-300)
2	16-1-1 16 (170-270)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	13259926
Water (AS3000)	13259927

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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. 2022189394/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
13259926	11-1-1 11 (200-300)				
0680634495	11	200	300	30-Nov-2022	1
0680634502	11	200	300	30-Nov-2022	2
0801058402	11	200	300	30-Nov-2022	3
13259927	16-1-1 16 (170-270)				
0650262029	16	170	270	01-Dec-2022	1
0680634509	16	170	270	01-Dec-2022	2
0680634511	16	170	270	01-Dec-2022	3
0801058350	16	170	270	01-Dec-2022	4



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022189394/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022189394/1**

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

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

# Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



# Bijlage 4.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb (grond/grondwater)



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	16,72	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0095					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0305	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,509	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13242567 GRN M16.1 16 (6-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 13242568 GRN MM02 15 (6-50) 17 (6-56)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,4	16,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	193,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3636	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	15,02	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	25,7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0399	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	42,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	32,01	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	125,4	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0026					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0032					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0132	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 13242569 GRN MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,4	17,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	185,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	12,31	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21,56	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0395	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	34,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	30,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	140,6	*	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0114	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 13242570 GRN MM04 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (30-60)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	72,94		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	18,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,557	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 13242571 GRN MM05 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,6						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,6	32,6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	120,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3627	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,705	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19,45	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0332	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	27,11	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	25,49	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	90,94	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0034					
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0041					
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0173	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 13242572 GRN MM06 09 (0-50) 12 (16-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	272,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4249	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	16,32	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28,35	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0374	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	50,77	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	26,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	105,3	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 13242573 GRN MM07 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08(50-80) 08 (80-120) 08 (120-160) 08 (160-200) 11 (

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184580  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 01-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	97,36		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2219	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	8,252	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	13,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0469	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	20,22	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,41	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	136	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	140	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0092					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	0,0056	0,0224					
PCB 153	mg/kg ds	0,0073	0,0292					
PCB 180	mg/kg ds	0,0056	0,0224					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0916	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13242494 GRN M18.1 18 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3789.01  
Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
Ordernummer  
Datum monstername 22-11-2022  
Monsternemer Max Scholten  
Certificaatnummer 2022184580  
Startdatum 23-11-2022  
Rapportagedatum 01-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		7,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9					
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0032					
PCB 101	mg/kg ds	0,019	0,0253					
PCB 118	mg/kg ds	0,0097	0,0129					
PCB 138	mg/kg ds	0,055	0,0733					
PCB 153	mg/kg ds	0,067	0,0893					
PCB 180	mg/kg ds	0,052	0,0693					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	0,2744	*	0,007	0,02	0,51	1

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
2 13242495 GRN MM01 21 (0-15) 22 (0-15) 23 (0-15)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensawal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-11-2022  
 Monsternemer Jean Louis Brouwer  
 Certificaatnummer 2022189394  
 Startdatum 01-12-2022  
 Rapportagedatum 05-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	2	2	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	0,24	0,24	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,35	0,35	-				
m,p-Xyleen	µg/L	1,2	1,2	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,6	1,55	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	3,8						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		4,07	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13259926 11-1-1 11 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 30-11-2022  
 Monsternemer Jean Louis Brouwer  
 Certificaatnummer 2022189394  
 Startdatum 01-12-2022  
 Rapportagedatum 05-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,4	1,4	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,23	0,23	-				
m,p-Xyleen	µg/L	0,9	0,9	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1,1	1,13	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2,5						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 52	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 101	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 118	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 138	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 153	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB 180	µg/L	<0,0060	0,0042					
PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0,029	0,0294	-	0,0042	0,01	0,01	0,01
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,95	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 13259927 16-1-1 16 (170-270)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## **Bijlage 4.2**

Toetsing analyseresultaten aan Bbk (grond/waterbodem)



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,4							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,4	3,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,17		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2359	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,402	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,908	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0491	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,4	16,72	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,74	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,01	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0095						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0305	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,51	0,509	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13242567 GRN M16.1 16 (6-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88,8	88,8						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,63	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 13242568 GRN MM02 15 (6-50) 17 (6-56)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,4							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	77,3	77,3						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,4	16,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	193,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3636	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	15,02	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	25,7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0399	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	42,42	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	27	32,01	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	96	125,4	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,53						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0026						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0032						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,0132	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,372	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 13242569 GRN MM03 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (5-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,4							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,4	17,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	185,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,4	12,31	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	21,56	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0395	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	34,49	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	30,57	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	140,6	Wonen	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,71						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0022						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0056	0,0114	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 13242570 GRN MM04 10 (0-10) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (30-60)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	72,94		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2331	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,731	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0485	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,5	18,49	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,59	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,88	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,56	0,557	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 13242571 GRN MM05 06 (6-56) 08 (6-50) 10 (10-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,6							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	76,1	76,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,6	32,6						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	120,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,3627	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	9,705	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	19,45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0332	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	27,11	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	25,49	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	90,94	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0034						
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0041						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0173	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 13242572 GRN MM06 09 (0-50) 12 (16-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monstername 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184604  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 30-11-2022

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	272,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,4249	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	16,32	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	28,35	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0374	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	50,77	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	26,91	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	92	105,3	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 13242573 GRN MM07 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08(50-80) 08 (80-120) 08 (120-160) 08 (160-200) 11 (

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burenseswal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184580  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 01-12-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	82,1	82,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	97,36		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2219	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	8,252	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	13,57	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0469	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,3	20,22	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	17,41	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	70	136	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	40						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	140	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0092						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028						
PCB 138	mg/kg ds	0,0056	0,0224						
PCB 153	mg/kg ds	0,0073	0,0292						
PCB 180	mg/kg ds	0,0056	0,0224						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023	0,0916	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13242494 GRN M18.1 18 (0-15)

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 3789.01  
 Projectnaam Burenewal 3 te Kapel Avezaath  
 Ordernummer  
 Datum monstername 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184580  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 01-12-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		7,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	73,9	73,9						
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	92							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009						
PCB 52	mg/kg ds	0,0024	0,0032						
PCB 101	mg/kg ds	0,019	0,0253						
PCB 118	mg/kg ds	0,0097	0,0129						
PCB 138	mg/kg ds	0,055	0,0733						
PCB 153	mg/kg ds	0,067	0,0893						
PCB 180	mg/kg ds	0,052	0,0693						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	0,2744	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 13242495 GRN MM01 21 (0-15) 22 (0-15) 23 (0-15)

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## **Bijlage 4.3**

Toetsing analyseresultaten Tijdelijk handelingskader PFAS



Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 3789.01  
 Uw projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184674  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 28-11-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6.30						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	76.6						
Organische stof	% (m/m) ds	6.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.5	1.5	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat(N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.6	1.6	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.  
 1 (5-50) 09 (0-50) 13242772

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -  
 > achtergrondwaarde \*  
 > wonen \*\*  
 > Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 3789.01  
 Uw projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184674  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 28-11-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	79.2						
Organische stof	% (m/m) ds	6.0						
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.0	2	*	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.8	2.8	*	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.8	0.8	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.1	2.1	*	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	3.6	3.6	***	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.  
 2 0-50) 13 (0-50) 13242773

INDICATIEF Eindoordeel: Nooit toepasbaar

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -  
 > achtergrondwaarde \*  
 > wonen \*\*  
 > Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief  
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer 3789.01  
 Uw projectnaam Burensewal 3 te Kapel Avezaath  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 22-11-2022  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2022184674  
 Startdatum 23-11-2022  
 Rapportagedatum 28-11-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.700						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	73.0						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat(N µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtF µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA µg/kg ds		<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.  
 3 (6-50)17 (6-56) 13242774

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard -  
 > achtergrondwaarde \*  
 > wonen \*\*  
 > Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)



# Bijlage 5

Toetsingskader



# Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



## Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)		
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde	
I.	<b>Metalen</b>					
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20	
	arsen (As)	20	76	10	60	
	barium (Ba)	-	920*	50	625	
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6	
	chrom (Cr)	55	-	1	30	
	chrom III	-	180	-	-	
	chrom VI	-	78	-	-	
	cobalt (Co)	15	190	20	100	
	koper (Cu)	40	190	15	75	
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3	
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-	
	kwik (organisch)	-	4	-	-	
	lood (Pb)	50	530	15	75	
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300	
	nikkel (Ni)	35	100	15	75	
tin (Sn)	6,5	-	-	-		
vanadium (V)	80	-	-	-		
zink (Zn)	140	720	65	800		
II.	<b>Anorganische verbindingen</b>					
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-	
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500	
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500	
	thiocynaat	6,0	20	-	1500	
III.	<b>Aromatische verbindingen</b>					
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30	
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150	
	tolueen	0,20	32	7	1000	
	xyleen	0,45	17	0,2	70	
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300	
	fenol	0,25	14	0,2	2000	
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200	
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-	
IV.	<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>					
	naftaleen			0,01	70	
	antraceen			0,0007	5	
	fenantreen			0,003	5	
	fluorantreen			0,003	1	
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5	
	chryseen			0,003	0,2	
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05	
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05	
	benzo(k)fluorantreen			0,0004	0,05	
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05	
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-	
	V.	<b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>				
		vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan		0,10	3,9	0,01	1000	
1,1-dichloorethaan		0,20	15	7	900	
1,2-dichloorethaan		0,20	6,4	7	400	
1,1-dichlooretheen		0,30	0,3	0,01	10	
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)		0,30	1	0,01	20	
dichloorpropanen		0,80	2	0,8	80	
trichloormethaan (chloroform)		0,25	5,6	6	400	
1,1,1-trichloorethaan		0,25	15	0,01	300	
1,1,2-trichloorethaan		0,3	10	0,01	130	
trichlooretheen (Tri)		0,25	2,5	24	500	
tetrachloormethaan (Tetra)		0,30	0,7	0,01	10	
tetrachlooretheen (Per)		0,15	8,8	0,01	40	
monochloorbenzeen		0,20	15	7	180	
dichloorbenzenen		2,0	19	3	50	
trichloorbenzenen		0,015	11	0,01	10	
tetrachloorbenzenen		0,0090	2,2	0,01	2,5	
pentachloorbenzeen		0,0025	6,7	0,003	1	
hexachloorbenzeen		0,0085	2,0	0,0009	0,5	
monochloorfenolen(som)		0,045	54	0,3	100	
dichloorfenolen (som)		0,20	22	0,2	30	
trichloorfenolen (som)		0,0030	22	0,03	10	
tetrachloorfenolen (som)		0,015	21	0,01	10	
pentachloorfenol		0,0030	12	0,04	3	
PCB's (som 7)		0,020	1	0,01	0,01	
chloornaftaleen (som)		0,070	23	-	6	
monochlooranilinen (som)		0,20	50	-	30	
dioxine (som I-TEQ)		0,000055	0,00018	-	-	
pentachlooraniline		0,15	-	-	-	

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	<b>Bestrijdingsmiddelen</b>				
	chlooraam	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-	
VII.	<b>Overige verontreinigingen</b>				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

## **Bijlage 5.2**

Besluit bodemkwaliteit grond (Bbk)



## Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
<b>I. Metalen</b>						
antimoon (Sb)	4,0 <sup>1)</sup>		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 <sup>1)</sup>	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
<b>II. Overige anorganische stoffen</b>						
chloride <sup>3)</sup>					-	
cyanide (vrij) <sup>4)</sup>	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
<b>III. Aromatische stoffen</b>						
benzeen	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 <sup>7)</sup>		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 <sup>7)</sup>		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 <sup>7)</sup>		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 <sup>7)</sup>		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) <sup>6)</sup>	2,5 <sup>7)</sup>		2,5	2,5	nvt	nvt
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (vluchtige)</b>						
<b>chloorkoolwaterstoffen</b>						
monochlooretheen	0,10 <sup>7)</sup>		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) <sup>7)</sup>	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 <sup>7)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen <sup>7)</sup>	0,30 <sup>7)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 <sup>7)</sup>		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 <sup>7)</sup>		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 <sup>7)</sup>		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 <sup>7)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 <sup>7)</sup>		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 <sup>7)</sup>		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
<b>b. chloorbenzenen</b>						
monochloorbenzeen	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 <sup>7)</sup>		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 <sup>7)</sup>		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 <sup>7)</sup>		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
<b>c. chloorfenolen</b>						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 <sup>7)</sup>		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 <sup>7)</sup>		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 <sup>7)</sup>	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 <sup>7)</sup>		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					



## Verklaring en de afkortingen en tekens

<sup>1)</sup>	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
<sup>2)</sup>	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel <ul style="list-style-type: none"> <li>* de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en</li> <li>* voor organische stoffen: msPAF &lt; 20%, en</li> <li>* voor metalen: msPAF &lt; 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.</li> </ul>
<sup>3)</sup>	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
<sup>4)</sup>	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
<sup>5)</sup>	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
<sup>6)</sup>	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
<sup>7)</sup>	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
<sup>8)</sup>	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
<sup>9)</sup>	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
<sup>10)</sup>	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
<sup>11)</sup>	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
<sup>12)</sup>	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
<sup>13)</sup>	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
<sup>*)</sup>	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
<sup>(*)A)</sup>	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
<sup>(*)B)</sup>	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.



## **Bijlage 5.3**

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie



## Toetsing uit het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”

Voor de volledige tekst wordt verwezen naar het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” versie december 2021.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast.

*Tabel 1 - toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (in µg/kg d.s.)*

Toepassings situatie		Toepassingsnorm
<b>Op de landbodem</b>		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere individuele PFAS = 1,4
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoelt in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1

Tabel 2 - Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam (in µg/kg d.s.)

Toepassings situatie	Toepassingsnorm
<b>In een oppervlaktewaterlichaam</b>	
Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktelichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktelichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en</li> <li>• het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.</li> </ul>	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8  Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Overige PFAS = 0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1 Overige PFAS = 0,8

# Bijlage 6

Formulieren en berekeningen asbest



**Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000**

Project nr. Bodem Expert	B202237g
Opdrachtgever	BO80
Project nr. Opdr.	378g.01
Locatie	KePBI Avezaath
Datum uitvoering	22-11-22

Tijdstip aanwezig	9.15	uur
Tijdstip vertrokken	16.15	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	36	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- 
- verkennend onderzoek
- 
- 
- Nader onderzoek

- 
- Asbest
- 
- 
- .....

1. Projectbespreking  nee  ja 0.15 uur met dhr./mw. M. Teusink
2. Tekening maken  nee  ja ..... uur
3. Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja 1 nummer meter
4. Dagtarief  n.v.t. .... uren

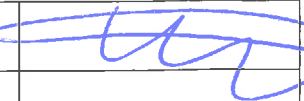
Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puntoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0.5	Geen puin st
1	1,0	1	2,5				12 1.0	licht Puin st
	1,5	1	3,0				1.5	Zwaar Puin st
	2,0		3,5				2 2.0	Sleuven
			4,0					1 m 4 st
								2 m st
								10 cm st

**Bijzonderheden / overig**

<b>Betonboringen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	1 st.	<input checked="" type="checkbox"/> 120 mm <input type="checkbox"/> 120 mm	Dikte	16 cm
<b>Herstellen verharding</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	1 st.	<b>Asfalt beton:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	st.
<b>Afwerken peilbuizen</b>	<input type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	st.		<input checked="" type="checkbox"/> +0.5m	Aantal 2 st
<b>Steekbussen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Emmers	Aantal	10 st
<b>Inmeten/GPS TI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	st	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	11 st
<b>Waterpassen/GPS RTK</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.		<input type="checkbox"/> Vast punt <input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal	st
<b>Extra PBM</b>	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:		<input type="checkbox"/> ABEKP3 <input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit	
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver		<input type="checkbox"/> overdruk		
<b>Laboratorium</b>	<input type="checkbox"/> SGS	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico		<input type="checkbox"/> Al west <input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa	

 NIET CONFORM SIKB BRL 2000 ( alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum:	22-11-22	Handtekening:	
Naam assistent veldwerker	Mike Daffkes	Datum:	22-11-22	Handtekening:	

 Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

RE .. (max. 1.000 m<sup>2</sup>)

Tijdstip aanvang werk **9.00** uur  
Zon op / zon onder **7.46** uur **16.49** uur  
(KNMI):

Bedekking maaiveld:  
bestaande uit:  <25%  >25%,  
 vegetatie  Waterplas  
e  sen  
 anders:

Zicht:  >50 m  <50 m  
Neerslag:  geen  regen  
per dag  <10  hagel  
mm  >10  sneeuw  
mm

Vegetatie verwijderd:  nee  ja,  
bedekking na verwijdering:  <25%  >25%,  
kritische afwijking indien >25%

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m<sup>2</sup>)  
Inspectie-efficiëntie (%): **90%**  
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:  ja  
vindplaats(en) op tekening noteren  nee

Type asbest: **plaat materiaal**  
Vermoedelijke herkomst: **DAK SCHUUR**  
Barcode(s) zakjes verzamelen monster: **Ti**  
Aan lab overgedragen op d.d.: **22-11-22**

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

**MM01**

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	07	08	06	10	16
Bodemvocht (%):	13,7	14,2	14,5	14,1	14,0
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	5-50	5-50	0-50	10-50	6-50
Massa gezeefd (kg):	68,9	68,9	76,5	61,2	68,9
Massa fractie >20 mm (kg):	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2
Massa fractie <20 mm (kg):	68,7	68,7	76,2	61,1	68,7
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	→		14,5		←
- NEN 5707 of NEN 5897:	→		5707		←
- Barcode(s) emmer(s):	→		Ti		←
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):	→		12φ		←

$3 \times 3 \times 5 = 45 \times 1,7 =$   
 $3 \times 3 \times 4,5 = \times 1,7 =$   
 $3 \times 3 \times 4 = \times 1,7 =$

Projectcode: 378g.01 RE..... Locatienaam: Bakense wal



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM	MM02			AMM01	
<i>Voor elke sleuf /gat per laag invullen</i>					
Codering sleuf of gat:	01	02	13		14
Bodemvocht (%):	14,2	13,9	14,6		15,2
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100		100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30		45
Sleeflengte (cm)	30	30	30		65
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50		0-30
Massa gezeefd (kg):	74,3	74,3	74,3		153,56
Massa fractie >20 mm (kg):	0,1	0,2	0,1		78,8
Massa fractie <20 mm (kg):	74,2	74,1	74,2		74,76
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n		Ja
<small>zo ja, aantal stukjes</small>					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/		0,45
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/		0,45
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/		Ti
<small>ook registreren in PSION</small>					
Gewicht grondmonster (kg):	→	13,9	←		28,9
- NEN 5707 of NEN 5897:	→	5707	←		5897
- Barcode(s) emmer(s):	→	Ti	←		Ti
<small>ook registreren in PSION</small>					
<small>Bij boring in ondergrond</small>					
Diameter grondboor (cm):	→	12φ	←		12φ

$3 \times 3 \times 5 = \times 1,65 =$

$4,5 \times 6,5 \times 3 =$

Projectcode: 378g.01 RE..... Locatiennaam: Bakken sewa



RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM MM03

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	03	04	05	0g	11
Bodemvocht (%):	14.2	14.6	14.1	14.0	14.6
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleeflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	76.5	76.5	76.5	76.5	76.5
Massa fractie >20 mm (kg):	0.1	0.0	0.0	0.3	0.2
Massa fractie <20 mm (kg):	76.4	76.5	76.5	76.2	76.3
Visueel asbest >20 mm (j/n):	N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	→		13.8	←	
- NEN 5707 of NEN 5897:	→		5707	←	
- Barcode(s) emmer(s):	→		11	←	
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):	→		12 φ	←	

$3 \times 3 \times 5 = 45 \times 1.7 =$



indicatief!

MM04

MM05

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf /gat per laag invullen

	MM04		MM05		
Codering sleuf of gat:	19	20	21	22	23
Bodemvocht (%):	15.4	15.6	14.2	14.6	13.9
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	60	30	30	30
Sleeflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-15	0-15	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	47.3	47.3	74.3	74.3	74.3
Massa fractie >20 mm (kg):	23.7	22.9	1.2	0.4	0.3
Massa fractie <20 mm (kg):	23.6	24.4	73.1	73.9	74.0
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):	→ 13.9 ←			0-15=13.9 15-50=15.4	
- NEN 5707 of NEN 5897:	→ 5707 ←		→ 5707 ←		
- Barcode(s) emmer(s):	→ 1i ←		→ 1i ←		
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):	→ 12φ ←		→ 12φ ←		

$6 \times 3 \times 1.5 = \times 1.75$

Druppel zone

0-15  
15-50

MM 6 Boring 18! • MM 7

**RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM**

*Voor elke sleuf / gat per laag invullen*

Codering sleuf of gat:	18	18
Bodemvocht (%):	15,2	13,7
Inspectie efficiëntie (%):	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30
Sleeflengte (cm)	60	60
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-15	15-50
Massa gezeefd (kg):	45,9	104,0
Massa fractie >20 mm (kg):	3,1	0,1
Massa fractie <20 mm (kg):	42,8	103,9
Visueel asbest >20 mm (j/n):	ja	n
<i>zo ja, aantal stukjes</i>		
- Gewicht totaal (gram):	148	//
- Gewicht bemonsterd (gram):	148	//
- Barcode(s) monsterzakje(s):	Ti	Ti
<i>ook registreren in PSION</i>		
Gewicht grondmonster (kg):	14,2	15,0
- NEN 5707 of NEN 5897:		
- Barcode(s) emmer(s):		
<i>ook registreren in PSION</i>		
<i>Bij boring in ondergrond</i>		
Diameter grondboor (cm):		

$3 \times 6 \times 1,5 = 27 \times 1,5 = 40,5$       $3 \times 6 \times 3,5 = 63 \times 3,5 = 220,5$

X 1,

# ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Burenewal 3 te Kapel Avezaath  
Projectnummer 3789.01  
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Deellocatie		Burenewal 3	Oppervlakte		m2	
<b>TRAJECTEN</b>			GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
NIET HOMOGEEN						
Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	18	445,2	667,7	556,5	
	TR001	14	63,4	96,1	79,3	
		Hoogste:	445,2	667,7	556,5**	>0,5x IW
<b>Opmerkingen</b>			<b>Aannames</b>			

0,5x IW  
\*\*

Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds  
trajectindex niet homogeen, maximale waarde gebruikt

# HOMOGENITEITSTOETS

Projectnaam Burenewal 3 te Kapel Avezaath  
 Projectnummer 3789.01  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707  
 Deellocatie Burenewal 3

Aantal trajecten 1  
 Aantal sleuven 2

## TRAJECTEN

Traject		Sleuf	Asbest type K Type K	N	Asbestgehalte mg/kg ds	Poisson		Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Index	Code					Min	Max		
1	TR001	18	Asbestcement, golfplaat	9	491,78 491,78	4,1154	17,085	179,90	1120,28
								179,90	1120,28
	TR001	14	Asbestcement, vlakke plaat	1	22,74	0,0253	5,5716	0,46	152,04
			Asbestcement, golfplaat	1	15,69	0,0253	5,5716	0,32	104,88
					38,43			0,78	256,91
<b>CONCLUSIE</b>								<b>NIET HOMOGEEN</b>	

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Burenewal 3 te Kapel Avezaath  
 Projectnummer 3789.01  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001 (18, Burenewal 3)	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,18 m <sup>2</sup>
Breedte	0,6 m	Volume	0,03 m <sup>3</sup>
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,75 kg/dm <sup>3</sup>
Tot	0,15 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	87,9 % / 100 %
Diepte	0,15 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	41,53 kg ds
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Serpentijn	Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld
Asbestcement, golfplaat	163,4	393,42	590,14	491,78	20425	0	20425	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0
<b>Gewogen asbestgehalte &gt;20mm</b>		393,42	590,14	<b>491,78</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Asbesthoudende materialen &lt;20mm</b>		<b>Monster: M18.4</b>											
Asbestgehalte lab (mg/kg)		56	84	70	Asbestfractie <20mm			92,4 %					
<b>Gewogen asbestgehalte &lt;20mm</b>		51,74	77,61	<b>64,67</b>	<b>mg/kg ds</b>								
<b>Gewogen asbestgehalte traject</b>		445,16	667,74	<b>556,45</b>	<b>mg/kg ds</b>								

Aannames

Opmerkingen

## ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Burenewal 3 te Kapel Avezaath  
 Projectnummer 3789.01  
 Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

Traject gegevens		TR001	(14, Burenewal 3)	
Lengte	0,45 m	Oppervlakte	0,29 m <sup>2</sup>	
Breedte	0,65 m	Volume	0,09 m <sup>3</sup>	
Van	0 m-mv	Dichtheid	1,75 kg/dm <sup>3</sup>	
Tot	0,3 m-mv	Droge Stof (fijn/grof)	87,7 %	/ 100 %
Diepte	0,30 m	Massa (M <sub>lok</sub> )	134,67 kg ds	
Factor amfibole asbest	10 x	Koppelindex	1	

### Overige info

Bodemtype

Bijmenging

### Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g) Massa	Gewogen gehalte (mg/kg ds)			Serpentijn	Massa (mg)			Serpentijn (%)			Amfibool (%)		
		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Amfibool	Gewogen	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	
Asbestcement, vlakke plaat	24,5	18,19	27,29	22,74	3062	0	3062	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	
Asbestcement, golfplaat	16,9	12,55	18,82	15,69	2112	0	2112	10,0	15,0	12,5	0,0	0,0	0,0	

**Gewogen asbestgehalte >20mm** 30,74 46,11 **38,43** mg/kg ds

### Asbesthoudende materialen <20mm **Monster:** 14.1

Asbestgehalte lab (mg/kg) 72 110 90 Asbestfractie <20mm 45,4 %

**Gewogen asbestgehalte <20mm** 32,70 49,96 **40,87** mg/kg ds

**Gewogen asbestgehalte traject** 63,44 96,07 **79,30** mg/kg ds

Aannames

Opmerkingen

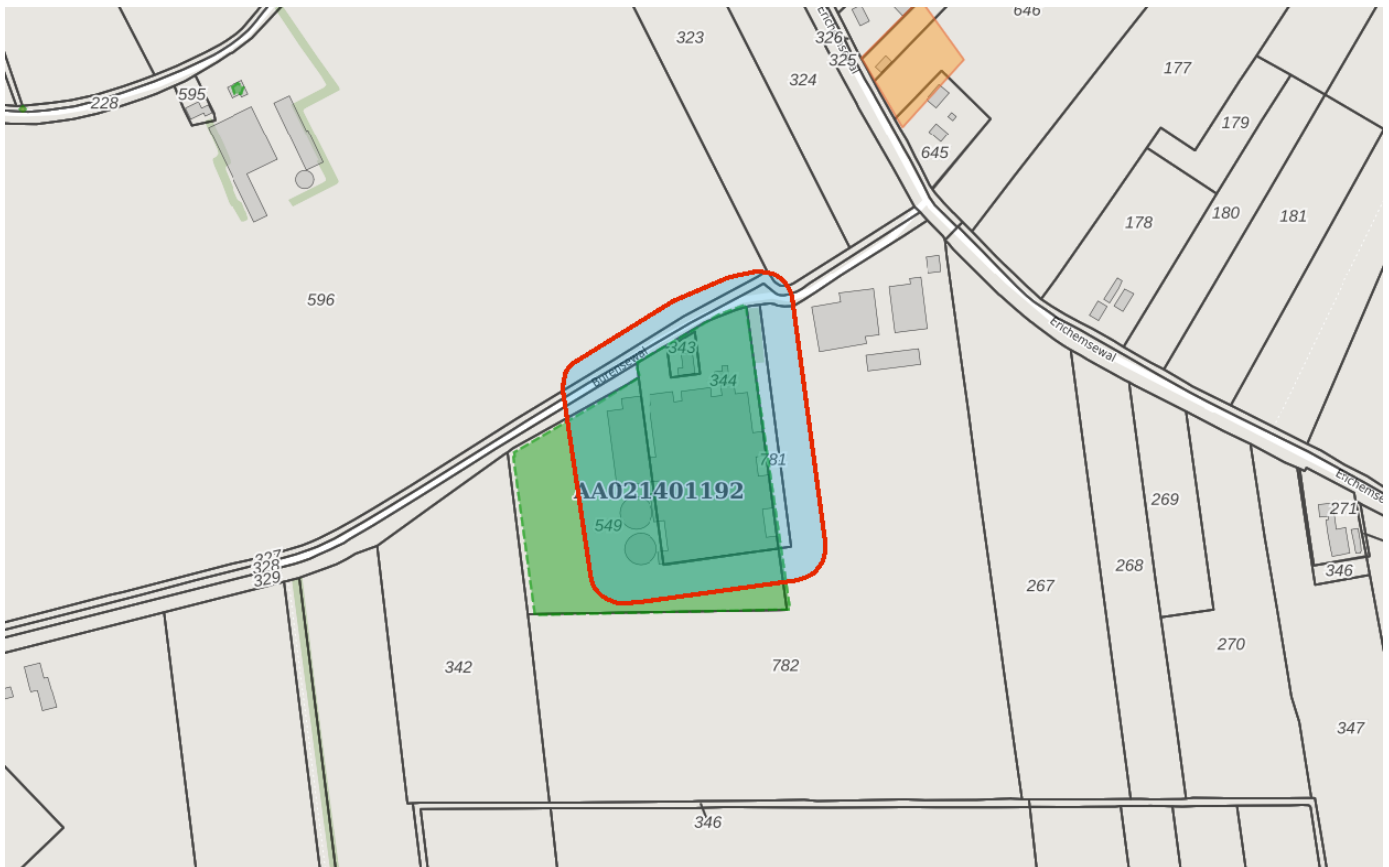
# Bijlage 7

Omgevingsrapportage Provincie Gelderland



## Burensewal 3 Kapel Avezaath

Omgevingsrapportage



### Bodem

Locaties

### Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie



## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
HBB: Termeer; Burensewal 3  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

**Locatie: HBB: Termeer; Burensewal 3**

Locatie

<b>Adres</b>	Burensewal 3 4016DE Kapel-Avezaath
<b>Locatiecode</b>	AA021401192
<b>Locatiennaam</b>	HBB: Termeer; Burensewal 3
<b>Plaats</b>	Buren
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	GE021401268

Status

<b>Vervolg WBB</b>	voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Pot. verontreinigd
<b>Status rapporten</b>		<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (bovengronds)	1977	1995	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	1977	1995	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	1977	1995	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (bovengronds)	1977	1995	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1977	1995	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
onbekend	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1977	1995	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Toelichting

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

### *(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

