

Verkendend bodemonderzoek - perceel aan de Hessenweg in Lunteren

Onderstation Barneveld (deelopdracht 2032)

4 november 2020

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek - perceel aan de Hessenweg in Lunteren
Opdrachtgever	ProRail
Projectleider	Christiaan Broekhuizen
Auteur(s)	Sanne Ketelaar
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Mark (M.) Doornbos, Koen (K.F.J.) Broers en Ramon (R.S.A.) Henning (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1277233
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	4 november 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

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

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toekomstig gebruik	7
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4	Geraadpleegde informatiebronnen	7
2.5	Overzicht verdachte deellocaties	8
2.6	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	10
2.7	Asbestverdachtheid van de bodem	11
2.8	PFAS-verdachtheid van de bodem	11
2.9	Terreinverkenning	12
2.10	Conclusie vooronderzoek	12
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	12
3.1	Onderzoeksstrategie	12
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	13
3.3	Veiligheid en kwaliteit	13
4	Resultaten	14
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	14
4.2	Resultaten grond en grondwater	14
4.3	Resultaten asbest in grond	17
5	Conclusies en aanbevelingen	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	18

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

Bijlage 8 Veldformulieren asbest

Bijlage 9 Foto's

1 Inleiding

In opdracht van ProRail heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740¹ en een verkennend onderzoek naar asbest in de bodem volgens NEN 5707² uitgevoerd aan een perceel aan de Hessenweg in Lunteren, ter hoogte van kilometrering 17.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.1. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in twee delen, het te onteigenen terrein waarvan op een deel een nieuw onderstation gebouwd gaat worden en de locatie van het tijdelijke werkterrein.



Figuur 1.1 Ligging onderzoekslocatie (bron: opdrachtgever)

De aanleiding voor het onderzoek is tweeledig:

- De voorgenomen aankoop van het perceel
- De realisatie van een nieuw onderstation en de daarmee samengaan de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- Het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem per deellocatie
- Het bepalen van de indicatieve bodemkwaliteitsklasse voor de afvoer van grond naar een verwerker
- Het vaststellen van de noodzaak tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek en eventuele Wbb-procedures
- Het vaststellen van de veiligheidsklasse conform de CROW 400

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

² NEN 5707+C2:2017: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

- Een inschatting maken van de risico's met betrekking tot geld, tijd en scope voor de uitvoeringsfase

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725³ uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A en G uit de NEN 5725. In paragraaf 2.10 is de conclusie van het vooronderzoek beschreven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een kaart met de situering van de monsterpunten zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	Hessenweg in Lunteren
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	LTR00, sectie C, nummer 2529
RD-coördinaten (X/Y)	X: 170.251 / Y: 459.481
Bevoegd gezag Wbb	Provincie Gelderland
Bevoegd gezag Wbb heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst De Vallei
Bevoegd gezag overige bodemtaken en Bbk	Gemeente Ede
Bevoegd gezag overige bodemtaken heeft bodemtaken uitbesteed aan	Omgevingsdienst De Vallei
Oppervlakte (m ²)	680
Verhardingssituatie	Onverhard
Bebouwing	Geen
Voormalig en huidig gebruik	Grasland
Toekomstig gebruik (zie ook § 2.2)	Werkterrein ten behoeve van de bouw van een onderstation
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Landbouw
Bodemfunctieklasse (bodemfunctiekaart OD De Vallei)	Overig
Bodemkwaliteitsklasse (ontgravingenkaart OD De Vallei)	Bovengrond: Landbouw/Natuur Ondergrond: Landbouw/Natuur
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Nee
Lokale saneringsbeleidsregel PFAS?	Nee
Lokale beleidsregel toepassingsbeleid PFAS	Nee
Hoogte werkruimte (m) t.b.v. berekening veiligheidsklassen	1,0
Breedte werkruimte (m) t.b.v. berekening veiligheidsklassen	Onbekend
Verhouding hoogte/breedte werkruimte	Onbekend
Archeologie*	Onbekend
Explosieven* (bron: opdrachtgever)	Onverdacht

* Geen verplicht onderdeel vanuit de NEN 5725

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017

2.2 Toekomstig gebruik

Het perceel is op dit moment nog in gebruik als grasland. In de toekomst zal op een deel van het perceel een onderstation gebouwd gaan worden voor de energievoorziening van het spoor. Tijdens de bouw zal een ander deel van het perceel worden gebruikt als werkterrein voor tijdelijke opslag van materiaal en materiaal van de aannemer. Op de kaart in bijlage 2 zijn de verschillende deellocaties te zien.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand	Bodemkaart van Nederland, WUR ¹
Maaiveldhoogte	11.34 m +NAP	AHN ²
Stijghoogte freatische grondwater	10.15 m +NAP	NAGROM ³
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	West	NAGROM ³
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View ⁴
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl ⁶
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	Kwel (1-2 mm/dag)	Klimaat-effectenatlas stichting CAS ⁵

¹ <https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm> ² Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) ³ NAGROM, Nationaal GRondwater Model ⁴ INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies

⁵ Klimaat-effectenatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig ⁶ <https://wkotool.nl/>

2.4 Geraadpleegde informatiebronnen

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) en eerder uitgevoerde bodemonderzoeken zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- BAG-gegevens
- Bevoegd gezag Wbb, de provincie Gelderland (contactpersoon: Maria Antonides)
- Omgevingsdienst De Vallei (contactpersoon: Emi van der Horst)
- Bodemloket
- Lucht- en straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis
- Fysieke terreinverkenning
- Railmaps

2.5 Overzicht verdachte deellocaties

Uit historische topografische kaarten blijkt dat het spoor nabij de onderzoekslocatie is aangelegd tussen 1900 en 1910. Tot 1955 was de locatie bebost en sindsdien is de locatie in gebruik als grasland. De eerste bebouwing ter plaatse van de Hessenweg 153 is tevens tussen 1900 en 1910 gebouwd (bron: BAG-viewer). De locatie is in de loop der jaren uitgebreid met diverse opstallen. In figuur 2.1 is de ontwikkeling van de locatie te zien.



Figuur 2.1 Historisch kaartmateriaal (bron: Topotijdreis). De rode cirkel geeft globaal de onderzoekslocatie aan.

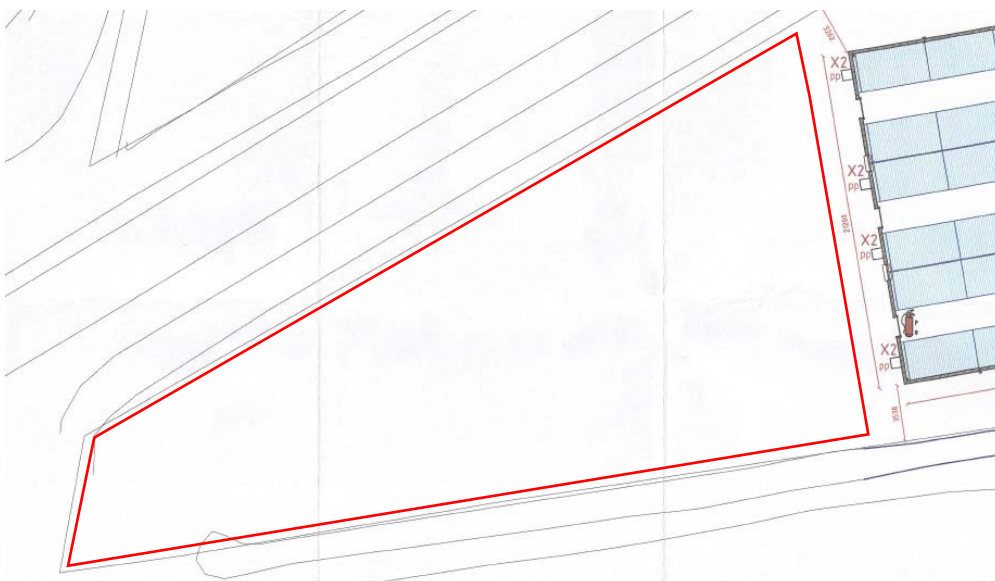
In figuur 2.2. is een recente straat- en luchtfoto van de onderzoekslocatie opgenomen. Te zien is dat de locatie in gebruik is als grasland. Aan de zuidoost kant kan het perceel betreden worden, hier is mogelijk sprake van een dammetje (demping), zie ook tabel 2.3.

Op Bodemloket staat één verdachte activiteit geregistreerd nabij de onderzoekslocatie, namelijk een dieseltank (zie tabel 2.3). Uit kaartmateriaal wat is aangeleverd door Omgevingsdienst De Vallei blijkt dat de dieseltank onder een berging ligt. Deze berging bevindt zich op circa 80 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie. Daarom wordt niet verwacht dat de tank een verontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft veroorzaakt.



Figuur 2.2 Straatfoto en luchtfoto van de onderzoekslocatie (bron: Cyclomedia)

Verder staan op het kaartmateriaal wat is aangeleverd door Omgevingsdienst De Vallei de bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden op het perceel van de Hessenweg 153. In de stal die grenst aan de huidige onderzoekslocatie worden vleeskalveren gehouden. Aan de zuidzijde van deze stal bevinden zich vier laadpunten voor mest en vier pompputten voor de afvoer van afvalwater, zie figuur 2.3. Deze activiteiten worden niet als bodembedreigende activiteiten beschouwd.



Figuur 2.3 Bedrijfsactiviteiten Hessenweg 153 (bron: Omgevingsdienst De Vallei). Rode lijn = globale contour huidige onderzoekslocatie, PP = pompput, X2 = laadpunt mest

Tabel 2.3 Overzicht verdachte deellocaties

Activiteit	Start-Eind	Informatie-bron	Status	UBI-code	UBI-klasse	Verdachte stoffen	Afstand tot onderzoekslocatie
Dieseltank (ondergronds)	Onbekend-huidig	Bodemloket	Uitvoeren NO	631241	6	Benzeen, fluorantheen, n-decaan, n-octaan, naftaleen, tolueen en xyleen	Circa 80 meter
Dammetje (demping)	Onbekend	Cyclomedia	-	-	-	Parameters uit het NEN 5740 standaardpakket bodem	Ter plaatse van

Uit de geraadpleegde informatiebronnen volgt dat de locatie over het algemeen onverdacht is voor een bodemverontreiniging. Tijdens het bodemonderzoek wordt echter wel rekening gehouden met de aanwezigheid van een dam. Dergelijke deellocaties worden, gezien de samenstelling die vaak uit puin bestaat, beschouwd als een mogelijke puntbron. De verdachte deellocatie is visueel weergegeven op de situatiekaart in bijlage 2.

2.6 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Op Bodemloket zijn voor de locatie Hessenweg 153 twee bodemonderzoeken bekend en op Railmaps was nog een derde onderzoek aanwezig welke is uitgevoerd op een perceel ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie. Alle drie de rapporten zijn in tabel 2.4 samengevat.

Tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken en samenvatting

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau	Kenmerk	Datum
Verkennd bodemonderzoek traject Ede	Het dichtstbijzijnde perceel wat in dit onderzoek is onderzocht, bevindt zich op circa 70 meter ten zuidoosten van de huidige onderzoekslocatie. Dit perceel is qua historie en ontwikkeling vergelijkbaar met de huidige onderzoekslocatie. In de grond is EOX boven de achtergrondwaarde aangetoond. Verder zijn in de grond en het grondwater geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten.	TAUW	R001-4353071SVA-nij-V02-NL	2004-12-14
Indicatief grondwater onderzoek bij de schaapskooi aan	Om de sterke verontreiniging met olie af te perken zijn twee peilbuizen geplaatst tussen de voormalige Schaapskooi en de Hessenweg.	Vink Milieutechnisch Adviesbureau bv	82	1991-09-12

Naam onderzoek	Korte samenvatting	Onderzoeks-bureau	Kenmerk	Datum
de Hessenweg te Luntereri	In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en aromaten aangetoond. De sterke verontreiniging met minerale olie die in het eerdere onderzoek is aangetoond, is dus beperkt van omvang. De peilbuizen zijn ongeveer 80 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie geplaatst.			
Briefrapport	In een voormalige schaapskooi is een dieseltank en pompinstallatie aanwezig. Bij de pompinstallatie is een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aangetoond. Ook voor de deur van de schaapskooi is een olieverontreiniging aangetroffen. De schaapskooi bevond zich op circa 80 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie.	NIZO MILIEUDIENST	LAB/GG/CK/ 5438	1991- 04-24

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken worden geen verontreinigingen verwacht ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

2.7 Asbestverdachtheid van de bodem

Uit de geraadpleegde informatiebronnen zijn geen gegevens naar voren gekomen waardoor de onderzoeklocatie als asbestverdacht wordt beschouwd.

Mocht tijdens de veldwerkzaamheden blijken dat er puin of ander asbestverdacht materiaal aanwezig is op het maaiveld of in de opgeboorde grond, dan dient alsnog opgeschaald te worden naar een onderzoek inclusief asbest. TAUW beschouwt een locatie als asbestverdacht als er puin(resten) worden verwacht/zijn aangetoond en tijdens het vooronderzoek geen kwaliteitsgegevens of herkomst van het puin zijn aangetroffen of als het puin(resten) tijdens de veldwerkzaamheden wordt aangetoond. Deze visie wordt bevestigd door de uitspraak van de Raad van State en de inspectie IL&T.

2.8 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen⁴. De kans op verontreiniging met PFAS wordt verwaarloosbaar geacht.

⁴ Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS (inclusief aanpassing juli 2020) in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS⁵ als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.9 Terreinverkenning

Op 18 augustus 2020 is door Mark (M.) Doornbos een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen. Er is geen dempingsmateriaal waargenomen ter plaatse van het mogelijke dammetje. Wel is hier een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Gezien de afwezigheid van een bronlocatie (omdat er geen dempingsmateriaal is waargenomen) wordt er vanuit gegaan dat er sprake is van zwerfafval.

2.10 Conclusie vooronderzoek

Met inachtneming van de onderzoeksvragen die horen bij aanleidingen A en G uit het vooronderzoek, conform NEN 5725, kan samenvattend worden gesteld dat op basis van het vooronderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen geen bodemverontreinigingen worden verwacht. Alleen de bodem ter plaatse van de locatie waar asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen, is verdacht op een verontreiniging met asbest.

De locatie is op basis van atmosferische depositie wel verdacht op de aanwezigheid van PFAS.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Om de gestelde onderzoeksvragen te beantwoorden is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5740 gehanteerd:

- Strategie onverdacht (ONV)

Omdat in het grondwater in eerste instantie een sterke verontreiniging met barium is aangetoond, heeft er een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden.

Ter plaatse van het mogelijke dammetje is geen dempingsmateriaal waargenomen. Wel is er een stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen in de bovengrond. Daarom is bij de boring ter plaatse van het mogelijke dammetje een asbestgat gegraven voor een onderzoek naar asbest in grond. Voor het bodemonderzoek naar asbest is de volgende onderzoeksstrategie uit de NEN 5707 gehanteerd:

- Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern

⁵ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

Ondanks dat het stukje asbestverdacht plaatmateriaal geen asbest bleek te bevatten (zie §4.3), is de grond wel onderzocht conform NEN 5707. Dit komt omdat het nemen van de monsters en analyseren in het laboratorium tegelijkertijd heeft plaatsgevonden. De resultaten van het stukje asbestverdachte plaatmateriaal waren derhalve nog niet bekend op het moment dat het onderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd werd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op dinsdag 18 augustus 2020 door Mark (M.) Doornbos. Het grondwater is bemonsterd op woensdag 26 augustus 2020 door Koen (K.F.J.) Broers. Het grondwater is herbemonsterd op dinsdag 29 september 2020 door Ramon (R.S.A.) Henning. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Te onteigenen terrein	Werkterrein
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	680	100
Veldwerk	Aantal (nummers)	Aantal (nummers)
Boring tot 0,5 m -mv	4 (4, 5, 6 en 8)	2 (2 en 3)
Asbestgat i.c.m. boring tot 2,0 m -mv	1 (7)	-
Boring met peilbuis tot 2,8 m -mv	1 (1)	-
Analyses	Aantal (codes)	Aantal (codes)
Standaard stoffenpakket grond ¹	3 (8-2, MMbg en MMog)	1 (3-2)
Standaard stoffenpakket grondwater ²	1 (Pb 1)	-
PFAS in grond	1 (MMPFAS1)	1 (MMPFAS2)
Asbest in grond	1 (MM1)	-
Asbest plaatmateriaal	1 (VZ1)	-
Barium in grondwater (herbemonstering)	1 (Pb 1)	-

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

²⁾ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

3.3 Veiligheid en kwaliteit

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

Protocol 2018

De grond was voor meer dan 75 % bedekt met vegetatie waardoor het uitvoeren van een maaiveldinspectie niet mogelijk was. Hierdoor kan asbestverdacht materiaal wat op het maaiveld aanwezig is, over het hoofd zijn gezien. Omdat de locatie op basis van het vooronderzoek niet verdacht was voor een verontreiniging met asbest, er in de opgeboorde grond geen puin en slechts plaatselijk asbestverdacht plaatmateriaal is waargenomen, wordt niet verwacht dat deze afwijking van protocol 2018 invloed heeft op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bodem bestaat uit humeus, ziltig, fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de bovengrond van boringen 1, 3 en 5 is een zeer lichte bijmenging met baksteen waargenomen. De aanwezigheid van baksteen maakt de locatie niet asbestverdacht. Boring 8 is geplaatst nabij de weg en hier is een asfaltbrokje aangetroffen. Tijdens de werkzaamheden is bij boring 7 in de bovengrond asbestverdacht materiaal (asbestverdacht plaatje) waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie van het maaiveld conform protocol 2018 plaatsgevonden. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De veldmetingen zijn weergegeven in tabel 4.1. De veldformulieren van het onderzoek naar asbest zijn opgenomen in bijlage 8 en de foto's in bijlage 9.

Tabel 4.1 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (ntu)
Pb 1	1,80	2,80	18.08.2020	1,40	-	1147	-
			26.08.2020	1,05	6,22	1056	91
			29.09.2020	1,07	6,74	1498	4

- Niet gemeten

De gemeten waarden voor pH en geleidbaarheid (EC) worden als normaal beschouwd (pH: 5,0-8,0 en EC: 200 - 2.000 μ S/cm). De waarde voor troebelheid is bij de eerste grondwatermonsternamen verhoogd gemeten (troebelheid: > 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de organische parameters. Aangezien er geen organische parameters verhoogd zijn gemeten, heeft de verhoogde waarde voor de troebelheid geen invloed op de conclusie.

Tijdens de grondwatermonsternamen is gecontroleerd of de bovenkant van het filter zich onder de grondwaterstand bevindt. De bovenkant van het filter bevond zich onder de grondwaterstand waardoor het monster niet is belucht.

4.2 Resultaten grond en grondwater

In de tabellen 4.2 t/m 4.6 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodemonmgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.2 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)- monster	Deel- monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden	> AW ##	> T	> I	BBK# (indicatief)	Veiligheids- klasse
Te onteigenen terrein								
8-2	8-2	0,25-0,4	Zand, asfaltbrokje 2	Co, Cu, Mo, Ni, minerale olie	PAK	-	Niet toepasbaar	Geen Klasse
MMbg	1-1, 5-1	0,1-0,5	Zand, baksteen 1	Hg, Pb, Zn, PAK	-	-	Klasse Wonen	Geen Klasse
MMog	1-5, 7-2, 7-3	0,5-1,6	Zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar	Geen Klasse
Werkterrein								
3-2	3-2	0,3-0,5	Zand, baksteen 1	Minerale olie	-	-	Klasse Industrie	Geen Klasse

Toepassing op landbodem

De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2)

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het te onteigenen terrein licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Ter plaatse van de boring waar een asfaltbrokje is aangetroffen, is de bovengrond tevens licht verontreinigd met minerale olie en matig verontreinigd met PAK. De ondergrond van het te onteigenen terrein is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Ter plaatse van het werkterrein is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie.

De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is exclusief PFAS, aangezien de toetsing aan het tijdelijk handelingskader PFAS momenteel geen onderdeel uitmaakt van de Regeling bodemkwaliteit. Tabel 4.3 bevat de toetsingswaarden en daarbij behorende beperkingen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (inclusief de aanpassingen van 2 juli 2020). Tabel 4.4 bevat het resultaat van de daar indicatief aan getoetste PFAS-gehalten.

Tabel 4.3 Beperkingen m.b.t. PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (gehalten in µg/kg d.s.)

Toepassingsbeperking		(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Individuele overige PFAS
A	Geen beperking als gevolg van PFAS. (Hier bij wordt niet de som van PFOS en PFOA getoetst, maar de individuele parameters: PFOA-vertakt, PFOA-lineair, PFOS-vertakt en PFOS-lineair).	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1
B1	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.	≤ 1,1	≤ 0,8	≤ 0,8

Toepassingsbeperking		(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Individuele overige PFAS
B2	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder oppervlaktewater (afhankelijk van toepassingssituatie)	≤ 1,4	≤ 1,9	≤ 1,4
C	Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. Grond die op basis van de andere parameters is beoordeeld als kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', is als gevolg van het gehalte PFAS alsnog niet toepasbaar in gebieden die 'landbouw/natuur' als toepassingseis hebben.	≤ 3,0	≤ 7,0	≤ 3,0
D	Niet toepasbaar.	> 3,0	> 7,0	> 3,0

Tabel 4.4 Indicatieve toetsingsresultaten PFAS in grond (gehalten in µg/kg d.s.), gecorrigeerd voor organisch stof, indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodembodem volgens het tijdelijk handelingskader PFAS

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	(SOM) PFOS	(SOM) PFOA	Maximale overige individuele PFAS	Beperkingen ten aanzien van PFAS (A/B/C/D)
Te onteigenen terrein						
MMPFAS1	4-1, 6-1, 7-1, 8-1	0-0,5	0,3	0,2	<0,1	B1
Werkterrein						
MMPFAS2	2-1, 3-1	0-0,3	0,3	0,2	<0,1	B1

In de samengestelde mengmonsters voor analyse naar PFAS zijn voor zowel het te onteigenen terrein en het werkterrein gehalten aan PFOS, PFOA en overige PFAS van respectievelijk 0,3, 0,2 en <0,1 µg/kg d.s. aangetoond. Hierdoor is er een beperking voor het toepassen van de grond in grondwaterbeschermingsgebieden.

Tabel 4.6 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I	Veiligheids- klasse
Te onteigenen terrein					
Pb 1	1,80-2,80	Hg	-	Ba	Geen Klasse
Pb 1 (herbemonstering barium)	1,80-2,80	-	-	Ba	Geen Klasse

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

In het grondwater is een lichte verontreiniging met kwik en een sterke verontreiniging met barium aangetoond. Vanwege de sterk verhoogde concentratie aan barium heeft er een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De aanwezigheid van een sterk verhoogde concentratie aan barium wordt hiermee bevestigd. Omdat er geen antropogene oorzaken bekend zijn voor de sterke verontreiniging met barium in het grondwater, is waarschijnlijk sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

4.3 Resultaten asbest in grond

In tabel 4.7 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten voor asbest in grond. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7. De asbestveldformulieren zijn opgenomen in bijlage 8 en de foto's in bijlage 9.

Tabel 4.7 Overzicht resultaten asbest

Monstercode	Gewicht (g)	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Totale gewogen (indicatief) gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
VZ1	17,5	-	-	0	-
MM1	-	7-1	0-0,5	<0,4*	-

- 0,5 * Interventiewaarde wordt niet overschreden

* Inclusief resultaten asbestverdacht plaatmateriaal (VZ1)

Uit analyse van het asbestverdachte plaatmateriaal (VZ1) blijkt dat er geen asbest in aanwezig is. Het bleek te gaan om een stuk cementen golfplaat. In het mengmonster is tevens geen asbest boven de rapportagegrens aangetoond. De fractie < 0,5 mm is niet onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de grens voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) of interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet worden overschreden. De locatie wordt daarmee als niet verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In de bovengrond ter plaatse van het te onteigenen terrein zijn lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Plaatselijk (boring 8) is in de bovengrond PAK boven de tussenwaarde gemeten. Waarschijnlijk is dit te relateren aan het asfaltbrokje wat is aangetroffen in de grond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met kwik en sterk verontreinigd met barium. Ook na herbemonstering bleek dat in het grondwater een sterk verhoogde concentratie aan barium aanwezig is. In de grond is wel een zeer lichte bijmenging met baksteen aangetroffen, echter zijn in de boven- en ondergrond geen verhogingen aan barium ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Omdat er verder geen antropogene oorzaken bekend zijn voor de sterke verontreiniging met barium in het grondwater, is waarschijnlijk sprake een van nature verhoogde achtergrondwaarde.

Ter plaatse van het werkterrein is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie.

De te ontgraven grond blijkt na *indicatieve* toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) te variëren tussen altijd toepasbaar, klasse wonen, klasse industrie en niet toepasbaar (op basis van minerale olie).

In de bovengrond van zowel het te onteigenen terrein en het werkterrein is PFAS gemeten boven de bepalingsgrens maar onder de tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (0,9 µg/kg voor PFOS of 0,8 µg/kg voor overige PFAS). Voor het bepalen van de (indicatieve) bodemkwaliteitsklasse blijven de parameters uit het standaard pakket grond leidend.

In het monster wat is samengesteld van de grond waar asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen, is geen asbest aangetroffen boven de rapportagegrens (<0,4 mg/kg d.s.). Ook het asbestverdachte plaatmateriaal bleek na analyse geen asbest te bevatten. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt niet overschreden. Aan de hand van de onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de grond op de onderzoekslocatie niet verdacht is op het voorkomen van asbest boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

5.2 Aanbevelingen

Het is niet noodzakelijk een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de matige verontreiniging met PAK in de grond. Omdat de matige verontreiniging met PAK in de grond te relateren is aan het aangetroffen asfaltbrokje in de bovengrond van boring 8, gaat het waarschijnlijk ook om een incidentele meting. Er is geen reden om een sterke verontreiniging in de grond te verwachten. Voor de sterke verontreiniging met barium is waarschijnlijk sprake van een verhoogde achtergrondwaarde. Daarom zijn er geen belemmeringen met betrekking tot de koop van de locatie en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

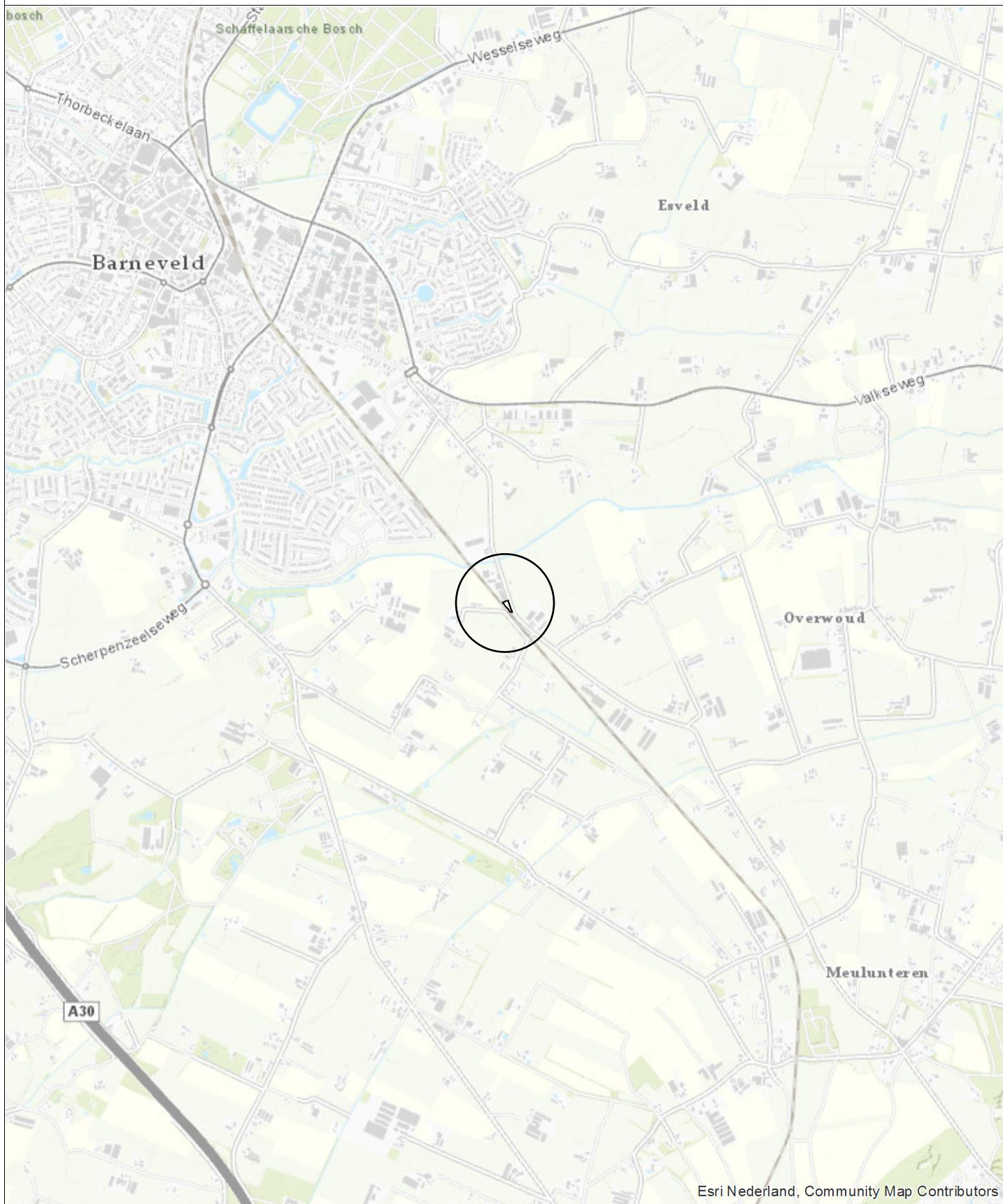
Voor de aangetroffen sterke verontreiniging met barium in het grondwater kunnen er mogelijk belemmeringen zijn voor lozing van eventueel vrijkomend grondwater.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is bepaald dat er geen veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 400 noodzakelijk zijn. Conform de CROW 400 dienen de werkzaamheden waar geen veiligheidsklasse van toepassing is, te worden uitgevoerd onder het minimale niveau van risicobeheersing (basishygiëne maatregelen en basiskennis). De veiligheidsklassen in dit rapport zijn gebaseerd op de CROW 400, tweede gewijzigde druk, d.d. 20 december 2017. De veiligheidsklassen zijn gebaseerd op de SRC-waarden zoals deze van kracht waren op maandag 24 augustus 2020 en dinsdag 1 september 2020.

Eventueel vrijkomende grond kan op basis van dit rapport worden hergebruikt of worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Voor toepassing van de grond geldt het Besluit bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Bij tijdelijke uitname conform het Besluit bodemkwaliteit en indien op de ontvangende locatie grond in de klasse Wonen of Industrie mag worden toegepast, hoeft geen aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden.

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



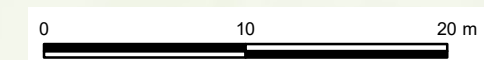
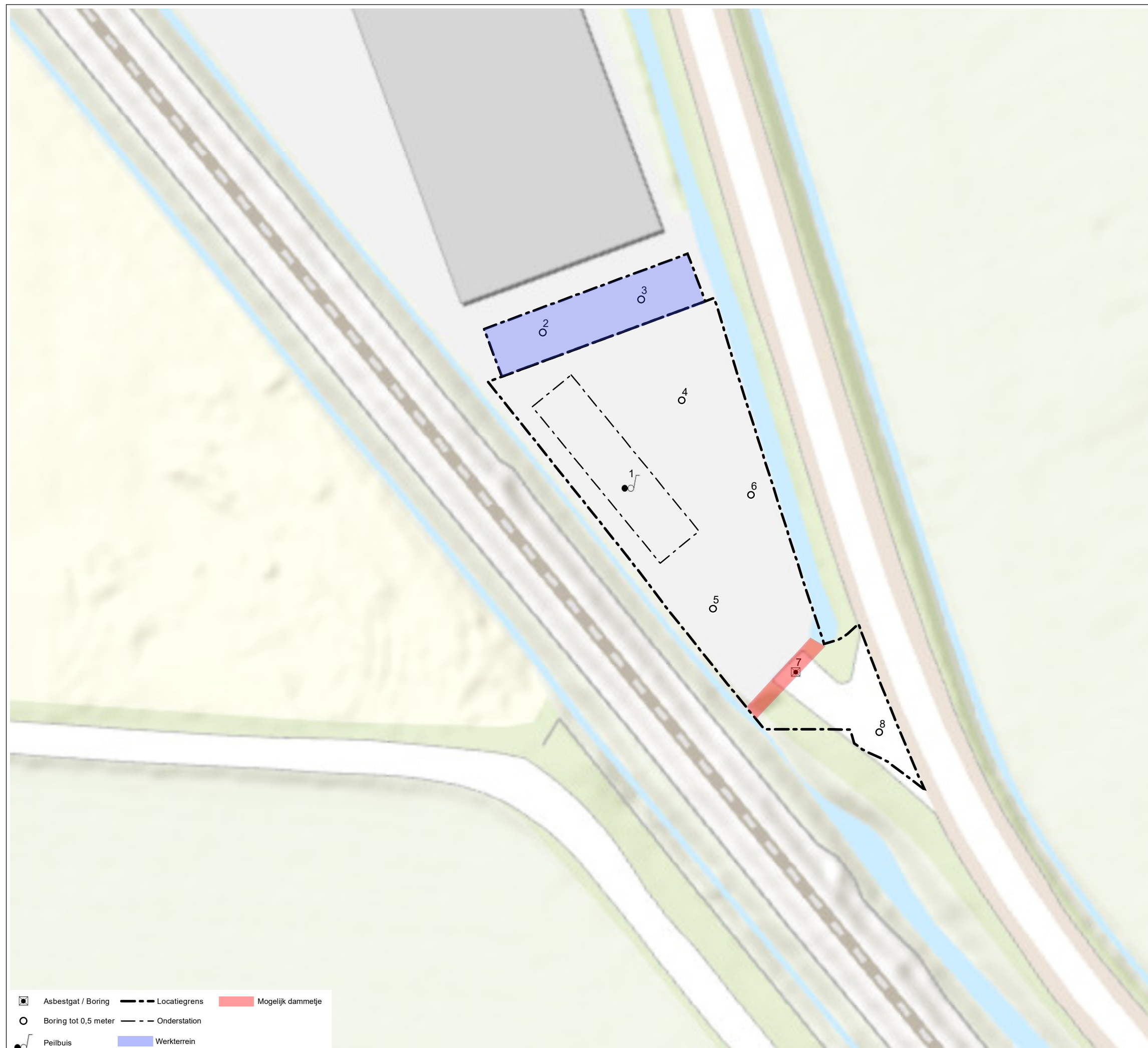
Esri Nederland, Community Map Contributors



0 300 600 900 1.200 m

Opdrachtgever	Schaal	Status
ProRail	1:25000	Definitief
Project	Formaat	Projectnummer
VBO OS Barneveld	A4	1277233
Onderdeel	Datum: 29-7-2020	Tekeningnummer
Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Get.: TDA	1
	Geoc. #	
Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0270) 69 99 11 Fax (0270) 69 99 66		

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



Opdrachtgever ProRail	Schaal 1:375	Status Definitief
Project VBO OS Barneveld	Formaat A3	Projectnummer 1277233
Titel Situering monsterpunten	Datum 01-09-2020	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	
	Gec. ske	
 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66		

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit



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

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

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

Er is onderbouwd afgeweken van 2018 op de volgende onderdelen:

- Er is geen maaiveldinspectie uitgevoerd

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

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

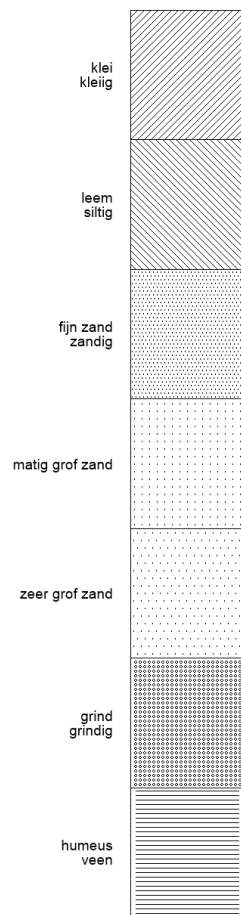
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

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

Bijlage 4 Boorprofielen

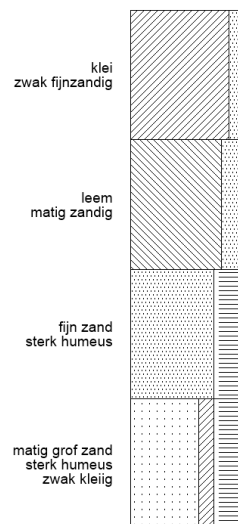
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



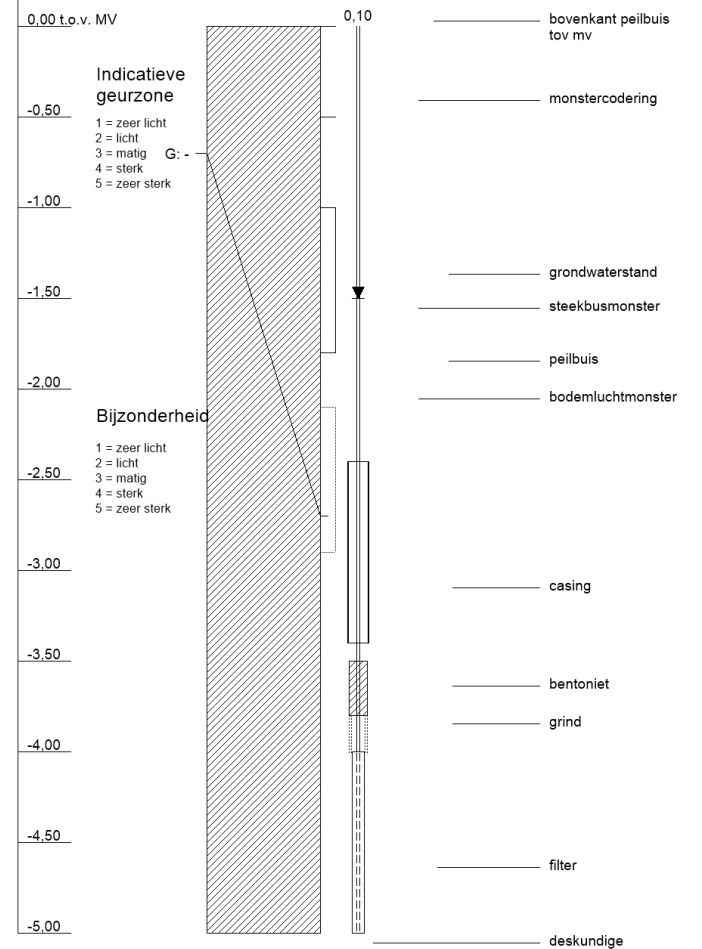
Tauw bv

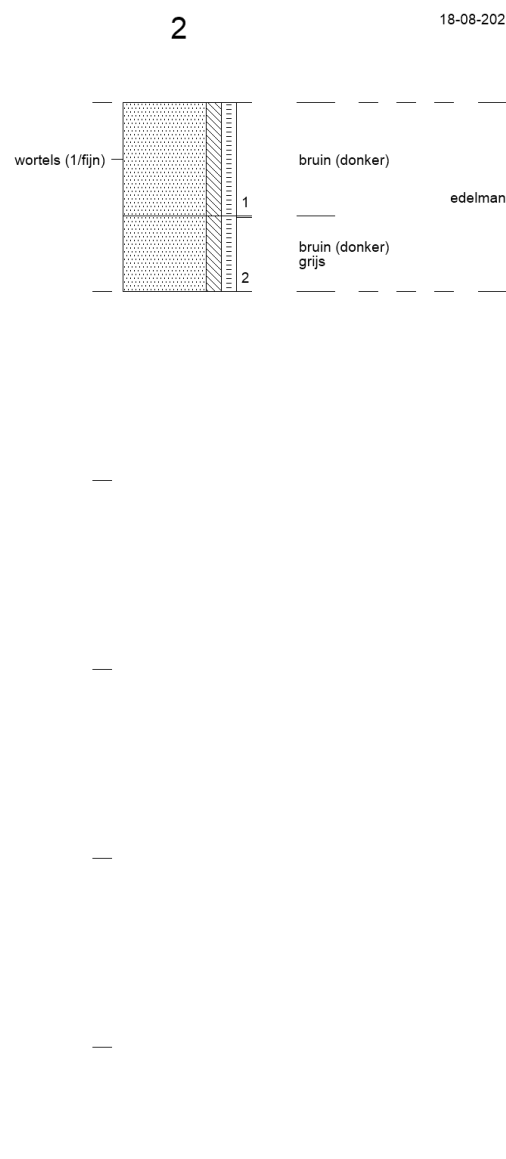
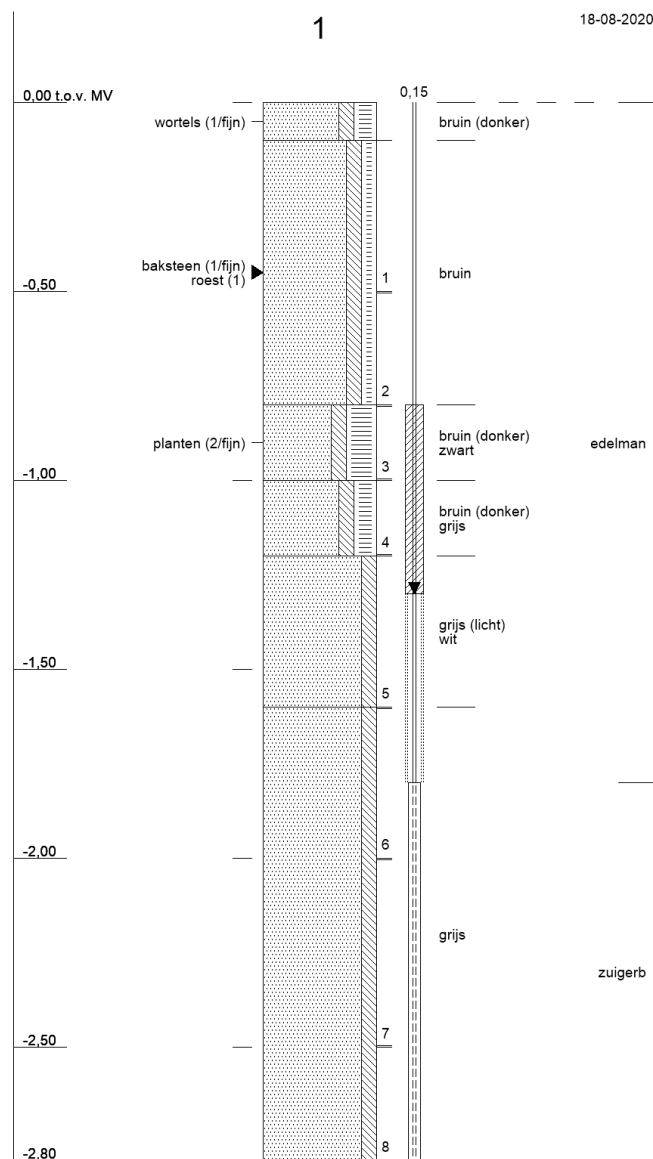
2 01-01-2013

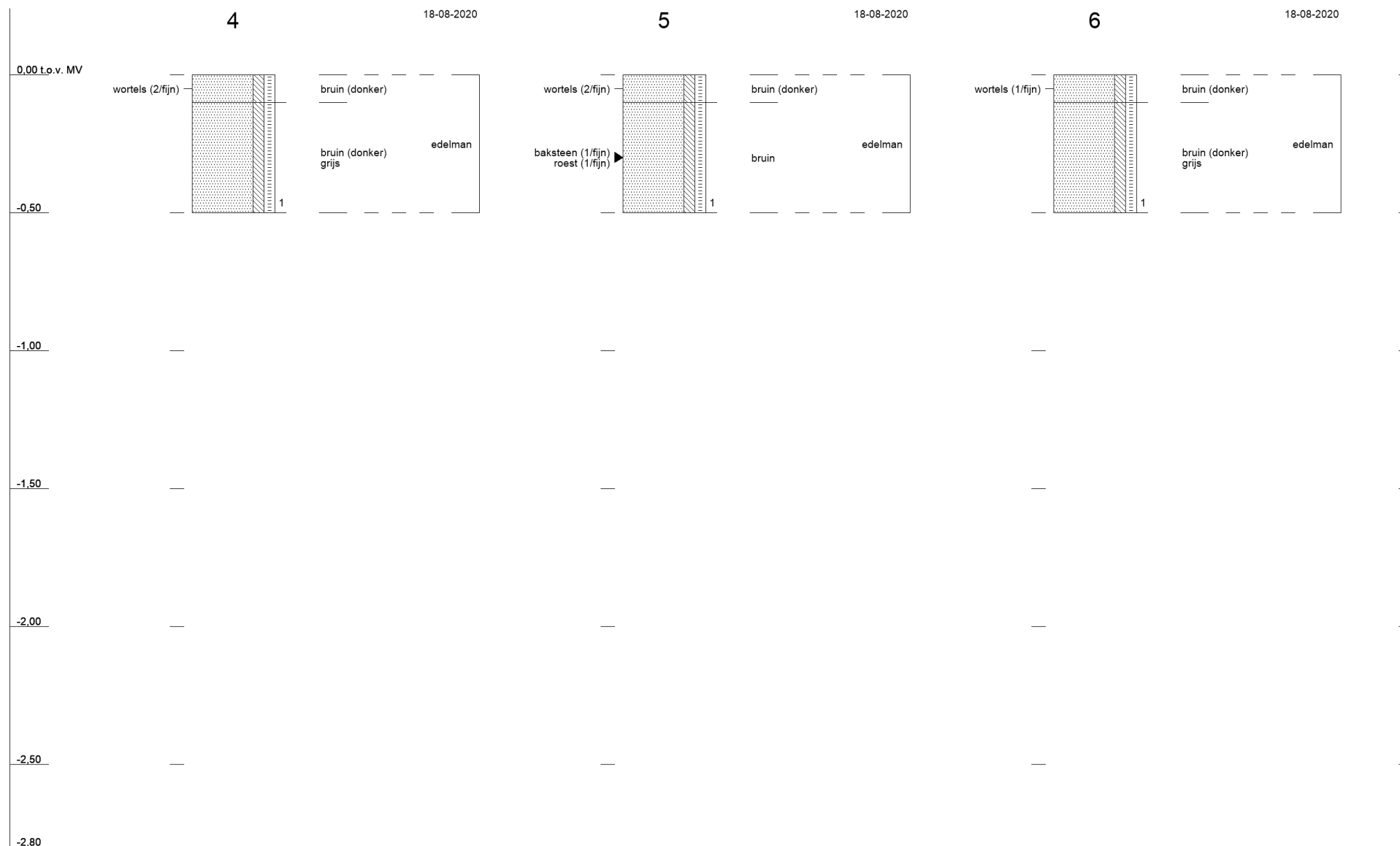


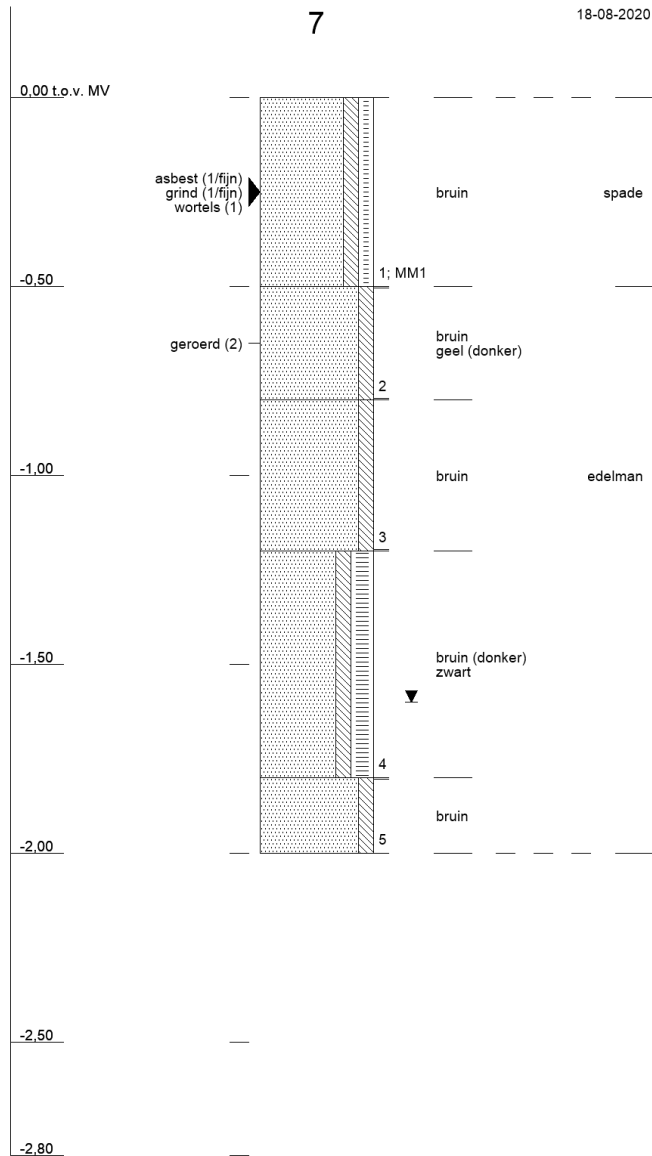
Tauw bv

3 01-01-2013









Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

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

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering⁶
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit⁷

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

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

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

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

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G⁸ onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁹-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁶ (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013)

⁷ (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)

⁸ Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012

⁹ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B5.2 Toetsingskader asbest

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

B5.3 Toetsingswaarden

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

Toetsingswaarden grond (mg/kg)				
Lutum: 25 %				
Organisch stof :10 %	SRC gr	gAW	T	I
PCB-52	2,3	-	-	-
PCB-101	2,3	-	-	-
PCB-118	2,3	-	-	-
PCB-138	2,3	-	-	-
PCB-153	2,3	-	-	-
PCB-180	2,3	-	-	-
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	190	2595	5000
Asbest, gewogen	100			
Respirabele asbestvezels <0,5 mm, gewogen	10			

SRC gr Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigde grond

AW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]

I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Metalen				
Barium (Ba)	4050000	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	101000	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	285000	20	60	100
Koper (Cu)	28500000	15	45	75
Kwik (Hg)	405000	0,05	0,18	0,3
Lood (Pb)	735000	15	45	75
Molybdeen (Mo)	2030000	5	153	300
Nikkel (Ni)	10100000	15	45	75
Zink (Zn)	101489000	65	432,5	800
Aromatische verbindingen				
Benzeen	251	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	5570	4	77	150
Tolueen	4360	7	504	1000
Xylenen (som)	10100	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	21200	6	153	300
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	-	0,01	35,01	70
Fenantreen	8030000	0,003	2,502	5

Toetsingswaarden grondwater (µg/l)	SRC gw	So	To	Io
Antraceen	8030000	0,0007	2,5004	5
Fluorantheen	10000000	0,003	0,501	1
Chryseen	10000000	0,003	0,102	0,2
Benzo(a)antraceen	1000000	0,0001	0,2501	0,5
Benzo(a)pyreen	100000	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(k)fluorantheen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1000000	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(ghi)peryleen	6030000	0,0003	0,0252	0,05
Gechloreerde koolwaterstoffen				
Vinylchloride	0,4	0,01	2,51	5
Dichloormethaan	55800	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	-	7	454	900
1,2-dichloorethaan	3140	7	204	400
1,1-dichlooretheen	-	0,01	5,01	10
Dichloorethenen (som)	-	0,01	10,01	20
Dichloorpropanen (som)	-	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	-	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	-	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	-	0,01	65,01	130
Trichlooretheen (tri)	1500	24	262	500
Tetrachloormethaan (tetra)	190	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	560	0,01	20,01	40
Overige stoffen				
Minerale olie (C10-C40)	-	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	-	-	315	630

SRC gw: Serious Risk Concentration arbo voor werken in verontreinigd grondwater

So: Streefwaarden ondiep grondwater [µg/l]

To: Tussenwaarden ondiep grondwater [µg/l]

Io: Interventiewaarden ondiep grondwater [µg/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Monsteromschrijving	3-2		8-2		MMbg		MMog	
Diepte (m -mv)	0,3-0,5		0,25-0,4		0,1-0,5		0,5-1,6	
Lutum (%)	25		25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN								
barium (Ba)	< 53,6		250		182		< 54,3	
cadmium (Cd)	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,241		0,223		0,237		0,241	
kobalt (Co)	< 7,3	-	25,1	+	< 7,38	-	< 7,38	-
koper (Cu)	< 7,22	-	64,1	+	19,6	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	<	-	<	-	0,186	+	<	-
	0,0502		0,0494				0,0503	
lood (Pb)	23,6	-	27,4	-	51,6	+	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	1,6	+	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	< 8,1	-	48,8	+	24,2	-	< 8,17	-
zink (Zn)	66,1	-	78,8	-	183	+	< 33,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
PAK (10 van VROM)	0,766	-	32	++	4	+	0,929	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	<	-	<	-	<	-	<	-
	0,0245		0,0132		0,0204		0,0245	
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie (C10-C40)	310	+	649	+	154	-	< 123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)								
	Toepasbaar als klasse Industrie		Niet toepasbaar		Toepasbaar als klasse Wonen		Altijd toepasbaar	
Conclusie STI (BoToVa)		+		+		+		-

Monsteromschrijving	3-2	8-2	MMbg	MMog
Diepte (m -mv)	0,3-0,5	0,25-0,4	0,1-0,5	0,5-1,6
Ventilatie	Slecht	Slecht	Slecht	Slecht
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

METALEN

barium (Ba)	< 53,6	Geen Klasse	250	Geen Klasse	182	Geen Klasse	< 54,3	Geen Klasse
cadmium (Cd)	< 0,241	Geen Klasse	< 0,223	Geen Klasse	< 0,237	Geen Klasse	< 0,241	Geen Klasse
kobalt (Co)	< 7,3	Geen Klasse	25,1	Geen Klasse	< 7,38	Geen Klasse	< 7,38	Geen Klasse
koper (Cu)	< 7,22	Geen Klasse	64,1	Geen Klasse	19,6	Geen Klasse	< 7,24	Geen Klasse
kwik (Hg)	< 0,0502	Geen Klasse	< 0,0494	Geen Klasse	0,186	Geen Klasse	< 0,0503	Geen Klasse
lood (Pb)	23,6	Geen Klasse	27,4	Geen Klasse	51,6	Geen Klasse	< 11	Geen Klasse
molybdeen (Mo)	< 1,05	Geen Klasse	1,6	Geen Klasse	< 1,05	Geen Klasse	< 1,05	Geen Klasse
nikkel (Ni)	< 8,1	Geen Klasse	48,8	Geen Klasse	24,2	Geen Klasse	< 8,17	Geen Klasse
zink (Zn)	66,1	Geen Klasse	78,8	Geen Klasse	183	Geen Klasse	< 33,2	Geen Klasse

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	310	Geen Klasse	649	Geen Klasse	154	Geen Klasse	< 123	Geen Klasse
-------------------------	-----	----------------	-----	----------------	-----	----------------	-------	----------------

Niet in STI-lijst van de Wbb

naftaleen	< 0,035	Geen Klasse	0,054	Geen Klasse	< 0,035	Geen Klasse	< 0,035	Geen Klasse
fenantreen	< 0,035	Geen Klasse	1	Geen Klasse	0,55	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse
antraceen	< 0,035	Geen Klasse	1,8	Geen Klasse	0,13	Geen Klasse	< 0,035	Geen Klasse
fluorantheen	0,14	Geen Klasse	5,9	Geen Klasse	1,2	Geen Klasse	0,24	Geen Klasse
chryseen	0,12	Geen Klasse	2,1	Geen Klasse	0,47	Geen Klasse	0,12	Geen Klasse

Monsteromschrijving	3-2		8-2		MMbg		MMog	
benzo(a)antraceen	0,091	Geen Klasse	3	Geen Klasse	0,37	Geen Klasse	0,11	Geen Klasse
benzo(a)pyreen	0,095	Geen Klasse	5,7	Geen Klasse	0,4	Geen Klasse	0,096	Geen Klasse
benzo(k)fluorantheen	0,052	Geen Klasse	2	Geen Klasse	0,22	Geen Klasse	0,05	Geen Klasse
indeno(1,2,3cd)pyreen	0,086	Geen Klasse	5,7	Geen Klasse	0,34	Geen Klasse	0,068	Geen Klasse
benzo(ghi)peryleen	0,077	Geen Klasse	4,7	Geen Klasse	0,28	Geen Klasse	0,055	Geen Klasse
PCB-28	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
PCB-52	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
PCB-101	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
PCB-118	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
PCB-138	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
PCB-153	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
PCB-180	< 0,0035	Geen Klasse	< 0,00189	Geen Klasse	< 0,00292	Geen Klasse	< 0,0035	Geen Klasse
Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse		Geen Klasse

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 1		Pb 1	
Filterdiepte (m -mv)	1,8-2,8		1,8-2,8	
Eenheid	ug/l		ug/l	
METALEN				
barium (Ba)	790	+++	820	+++
cadmium (Cd)	< 0,2	-		
kobalt (Co)	< 2	-		
koper (Cu)	< 2	-		
kwik (Hg)	0,1	+		
lood (Pb)	< 2	-		
molybdeen (Mo)	< 2	-		

Peilbuis	Pb 1		Pb 1	
nikkel (Ni)	3	-		
zink (Zn)	< 10	-		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,2	-		
ethylbenzeen	< 0,2	-		
tolueen	< 0,2	-		
xylenen (som)	< 0,21	-		
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-		
16 aromatische oplosmiddelen (som, Bbk 1-1-2008)	< 0,77	(2)(14)		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	< 0,02	-		
-----------	--------	---	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,1	-		
dichloormethaan	< 0,2	-		
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-		
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-		
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-		
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-		
dichloorpropanen (som)	0,42	-		
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-		
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-		
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-		
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-		
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-		

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	-		
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)		

Conclusie (BoToVa)

		+++		+++
(2):	Enkele parameters ontbreken in de som			
(14):	Streefwaarde ontbreekt			

Peilbuis	Pb 1	Pb 1
Filterdiepte (m -mv)	1,8-2,8	1,8-2,8
Eenheid	ug/l	ug/l

METALEN

barium (Ba)	790	Geen Klasse	820	Geen Klasse
cadmium (Cd)	< 0,2	Geen Klasse		
kobalt (Co)	< 2	Geen Klasse		
koper (Cu)	< 2	Geen Klasse		
kwik (Hg)	0,1	Geen Klasse		
lood (Pb)	< 2	Geen Klasse		
molybdeen (Mo)	< 2	Geen Klasse		
nikkel (Ni)	3	Geen Klasse		
zink (Zn)	< 10	Geen Klasse		

AROMATISCHE VERBINDINGEN

benzeen	< 0,2	Geen Klasse		
ethylbenzeen	< 0,2	Geen Klasse		
tolueen	< 0,2	Geen Klasse		
xylenen (som)	< 0,21	Geen Klasse		
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	Geen Klasse		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	< 0,02	Geen Klasse		
-----------	--------	-------------	--	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

vinylchloride	< 0,1	Geen Klasse		
dichloormethaan	< 0,2	Geen Klasse		
1,1-dichloorethaan	< 0,2	Geen Klasse		
1,2-dichloorethaan	< 0,2	Geen Klasse		
1,1-dichlooretheen	< 0,1	Geen Klasse		
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	Geen Klasse		
dichloorpropanen (som)	0,42	Geen Klasse		
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	Geen Klasse		
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	Geen Klasse		
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	Geen Klasse		
trichlooretheen (tri)	< 0,2	Geen Klasse		
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	Geen Klasse		
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	Geen Klasse		

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	< 50	Geen Klasse		
-------------------------	------	-------------	--	--

Conclusie (BoToVa)		Geen Klasse		Geen Klasse
---------------------------	--	--------------------	--	--------------------

Bijlage 7 Analysecertificaten

TAUW B.V.
T.a.v. Sanne Ketelaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 21-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020126039/1
Uw project/verslagnummer	1277233
Uw projectnaam	VB0 0S Barneveld
Uw ordernummer	434637
Monster(s) ontvangen	18-Aug-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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 1277233
Uw projectnaam VB0 OS Barneveld
Uw ordernummer 434637

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020126039/1
Startdatum 19-Aug-2020
Rapportagedatum 21-Aug-2020/13:36
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	89.9	92.2	91.3	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	3.7	2.4	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.2	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	66	47	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.3	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	33	9.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	17	8.3	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	18	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	35	78	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	24	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	99	20	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	68	9.7	6.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.7	33	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	240	37	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-2	18-Aug-2020 00:00	11528342
2	8-2	18-Aug-2020 00:00	11528343
3	MMbg	18-Aug-2020 00:00	11528344
4	MMog	18-Aug-2020 00:00	11528345



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
Uw projectnaam VB0 0S Barneveld
Uw ordernummer 434637

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020126039/1
Startdatum 19-Aug-2020
Rapportagedatum 21-Aug-2020/13:36
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.054	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.0	0.55	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.8	0.13	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	5.9	1.2	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.091	3.0	0.37	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	2.1	0.47	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	2.0	0.22	0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	5.7	0.40	0.096
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077	4.7	0.28	0.055
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	5.7	0.34	0.068
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	32	4.0	0.93

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3-2	18-Aug-2020 00:00	11528342
2	8-2	18-Aug-2020 00:00	11528343
3	MMbg	18-Aug-2020 00:00	11528344
4	MMog	18-Aug-2020 00:00	11528345

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020126039/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11528342	DM1		30	50	0538355410	3-2
11528343	DM1		25	40	0538355708	8-2
11528344	DM1 - 1	1 (0,1-0,5)	10	50	0538355416	MMbg
11528344	DM2 - 2	5 (0,1-0,5)	10	50	0538355698	MMbg
11528345	DM1 - 1	1 (1,2-1,6)	120	160	0538355367	MMog
11528345	DM2 - 2	7 (0,5-0,8)	50	80	0538356003	MMog
11528345	DM3 - 3	7 (0,8-1,2)	80	120	0538355895	MMog



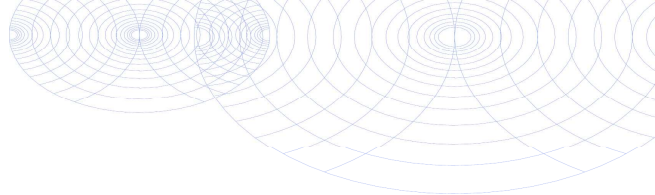
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020126039/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

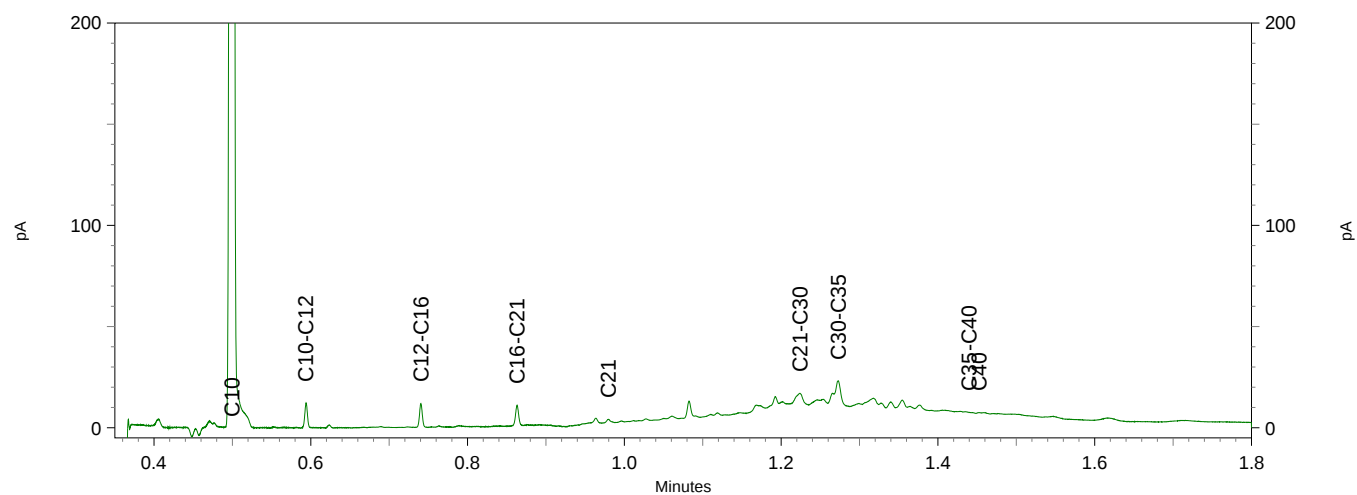
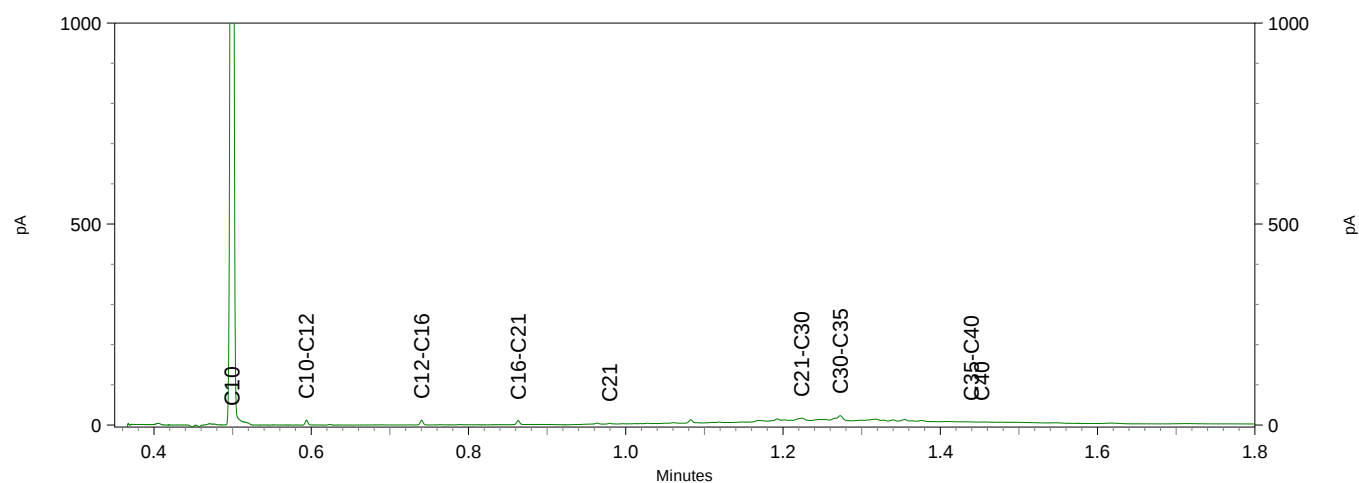
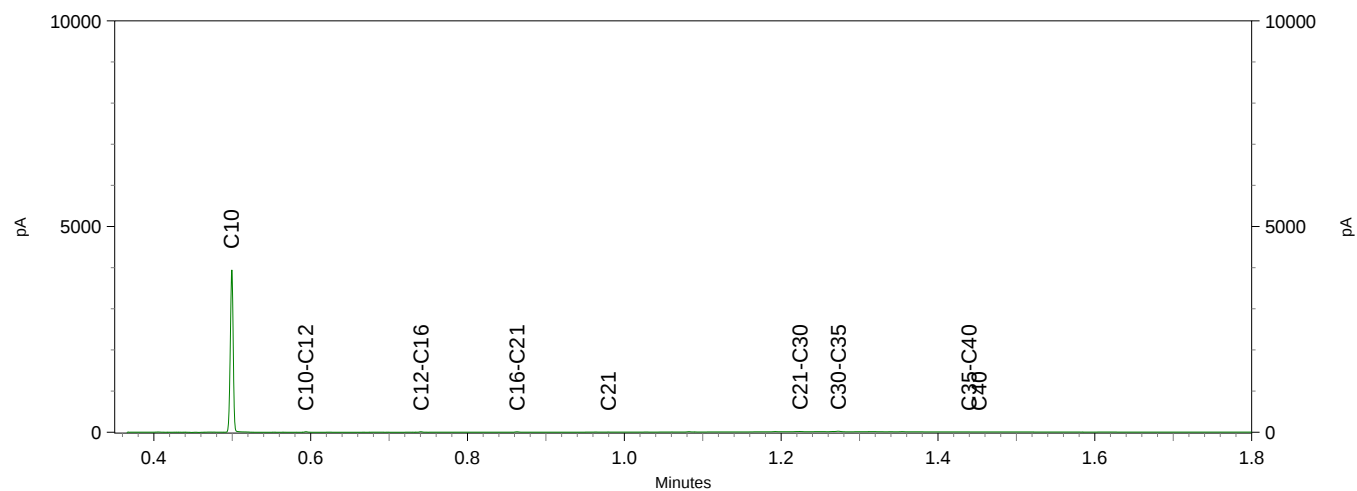
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020126039/1

Pagina 1/1

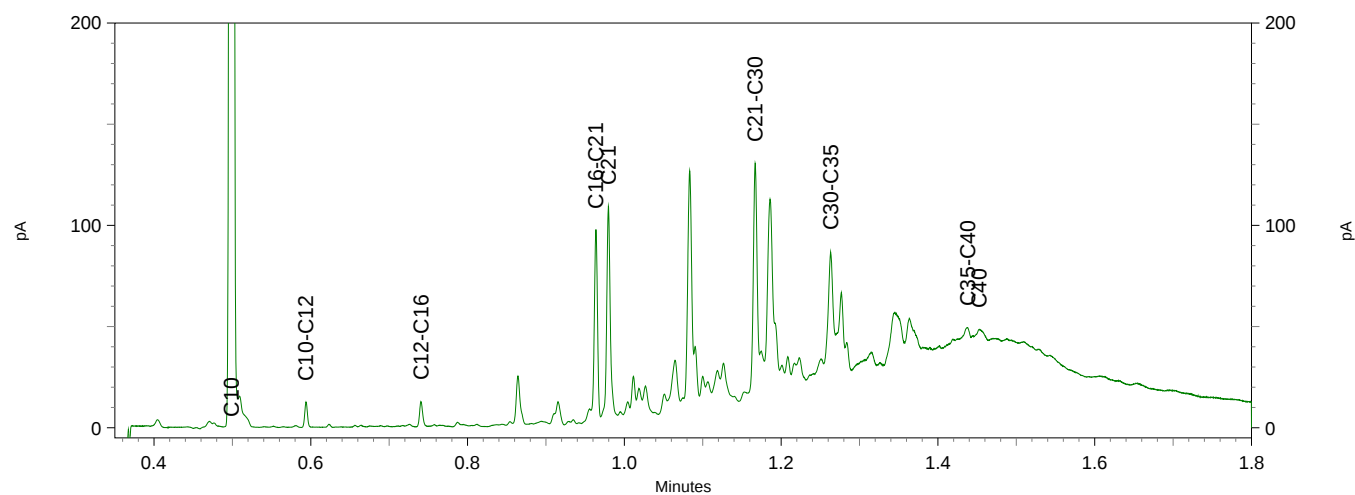
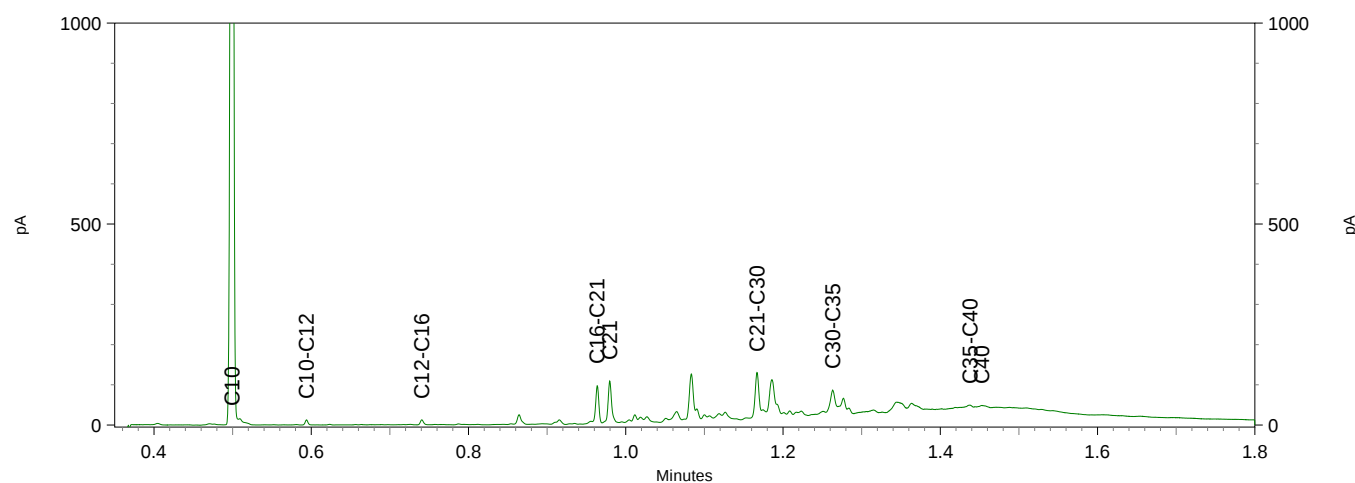
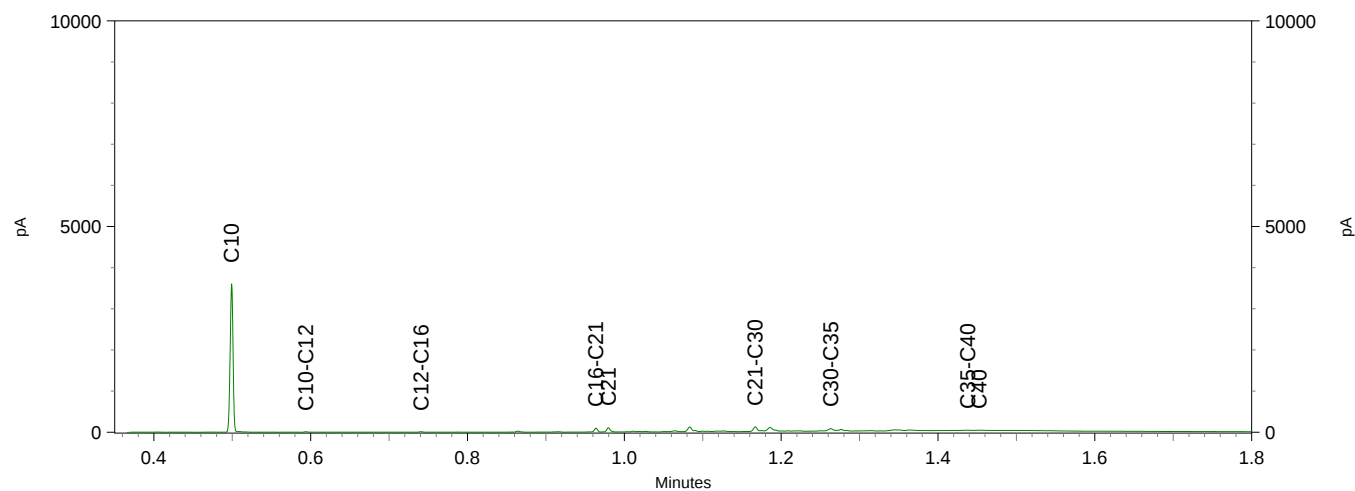
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
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
Minerale olie			
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 11528342
 Certificate no.: 2020126039
 Sample description.: 3-2
 V



Sample ID.: 11528343
 Certificate no.: 2020126039
 Sample description.: 8-2
 V

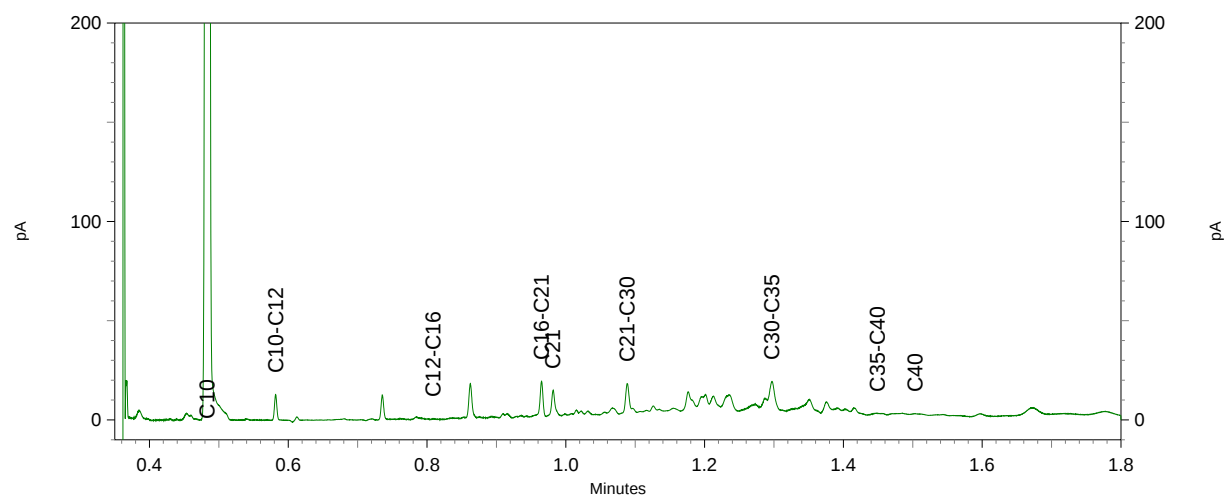
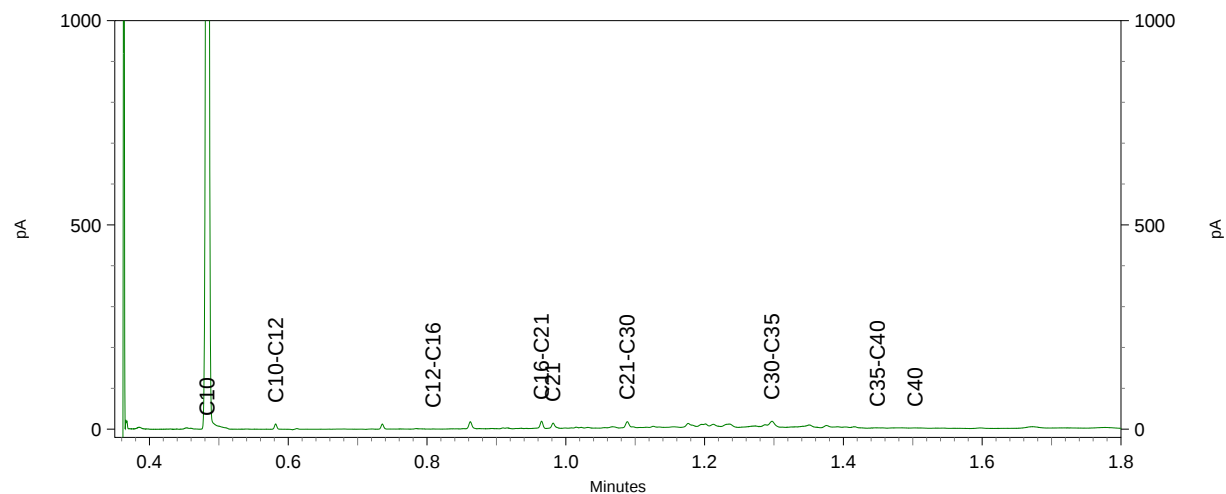
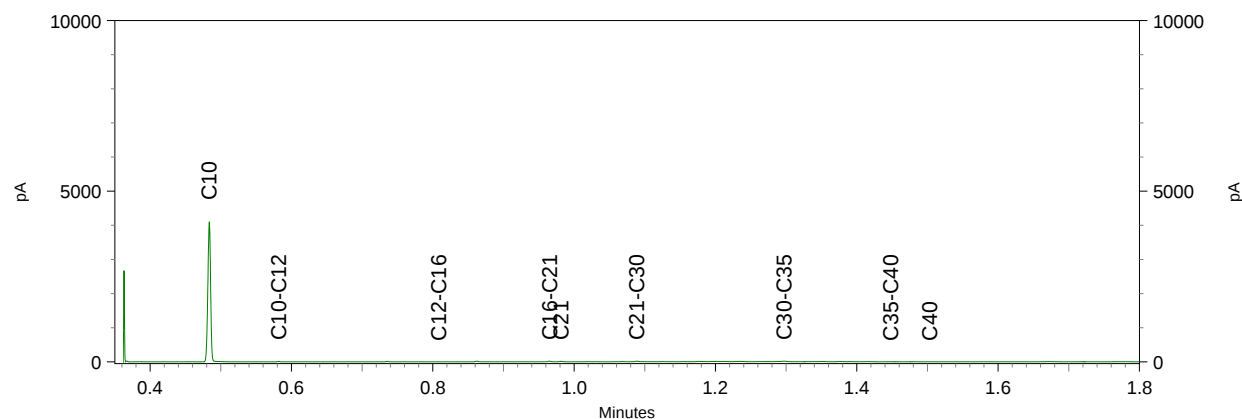


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11528344

Certificate no.: 2020126039

Sample description.: MMbg
V



TAUW B.V.
T.a.v. Sanne Ketelaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020126048/1
Uw project/verslagnummer	1277233
Uw projectnaam	VB0 0S Barneveld - PFAS
Uw ordernummer	434638
Monster(s) ontvangen	18-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
Uw projectnaam VB0 0S Barneveld - PFAS
Uw ordernummer 434638

Monsternemer
Monsternatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie	2020126048/1
Startdatum	19-Aug-2020
Rapportagedatum	24-Aug-2020/13:50
Bijlage	A,C
Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	93.0	89.3
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS1	18-Aug-2020 00:00	11528402
2	MMPFAS2	18-Aug-2020 00:00	11528403



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
 Uw projectnaam VB0 OS Barneveld - PFAS
 Uw ordernummer 434638

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020126048/1
 Startdatum 19-Aug-2020
 Rapportagedatum 24-Aug-2020/13:50
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3

Nr. Monsteromschrijving

1 MMPFAS1
 2 MMPFAS2

Datum monstername 18-Aug-2020 00:00
 18-Aug-2020 00:00
 Monster nr. 11528402
 11528403

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020126048/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11528402	DM1 - 1	4 (0,1-0,5)	10	50	0538355704	MMPFAS1
11528402	DM2 - 2	6 (0,1-0,5)	10	50	0538355716	MMPFAS1
11528402	DM3 - 3	7 (0,0-0,5)	0	50	0538355932	MMPFAS1
11528402	DM4 - 4	8 (0,0-0,2)	0	20	0538355675	MMPFAS1
11528403	DM1 - 1	2 (0,0-0,3)	0	30	0538355691	MMPFAS2
11528403	DM2 - 2	3 (0,0-0,3)	0	30	0538355678	MMPFAS2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020126048/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	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 juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TAUW B.V.
T.a.v. Sanne Ketelaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020126049/1
Uw project/verslagnummer	1277233
Uw projectnaam	VB0 05 Barneveld - Asbest
Uw ordernummer	434640
Monster(s) ontvangen	18-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
 Uw projectnaam VB0 OS Barneveld - Asbest
 Uw ordernummer 434640

Certificaatnummer/Versie 2020126049/1
 Startdatum 19-Aug-2020
 Rapportagedatum 24-Aug-2020/22:34
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1

Datum monstername

18-Aug-2020 00:00

Monster nr.

11528404

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

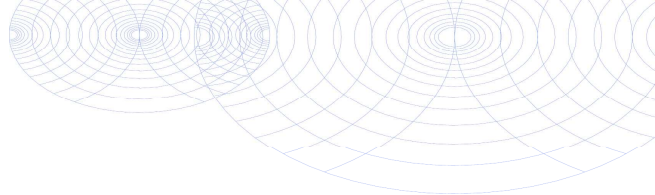
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020126049/1**

Pagina 1/1

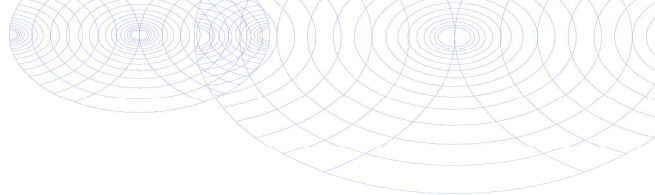
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11528404	DM1		0	0	A999004378	MM1

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020126049/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020126049/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075872
 Uw Project omschrijving : 2020126049-1277233
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6424332
 Uw referentie : MM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 24-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11992 g
 Percentage droogrest : 94,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11653,6	99,0	19,4	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	4,3	0,0	0,8	18,60	0	0,0
1-2 mm	2,8	0,0	1,3	46,43	0	0,0
2-4 mm	3,1	0,0	3,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	29,9	0,3	29,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	70,9	0,6	70,9	100,00	0	0,0
>20 mm	1,0	0,0	1,0	100,00	0	0,0
Totaal	11765,6	100,0	126,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	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
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075872
Uw Project omschrijving : 2020126049-1277233
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

Project code : 1075872
Uw Project omschrijving : 2020126049-1277233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6424332	MM1	MM1	0-0	99900437806

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075872
Uw Project omschrijving : 2020126049-1277233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

TAUW B.V.
T.a.v. Sanne Ketelaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 26-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020126073/1
Uw project/verslagnummer	1277233
Uw projectnaam	VB0 05 Barneveld - Asbest
Uw ordernummer	434639
Monster(s) ontvangen	18-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
 Uw projectnaam VB0 OS Barneveld - Asbest
 Uw ordernummer 434639

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020126073/1
 Startdatum 19-Aug-2020
 Rapportagedatum 26-Aug-2020/16:59
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.7 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Aantal stuks		1 ²⁾
Gewicht	g	17.5 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 VZ1

Datum monstername

18-Aug-2020 00:00

Monster nr.

11528464

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

ED

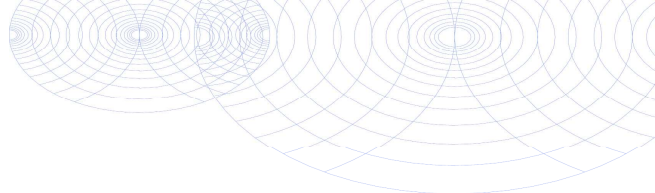
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020126073/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11528464	DM1	7 (0-0,5)	0	0	0209837AK	VZ1

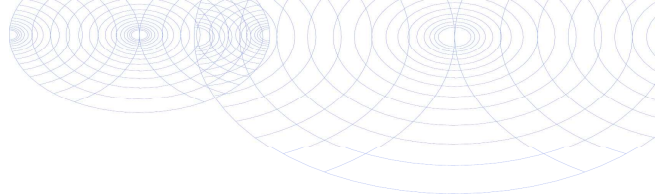


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020126073/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

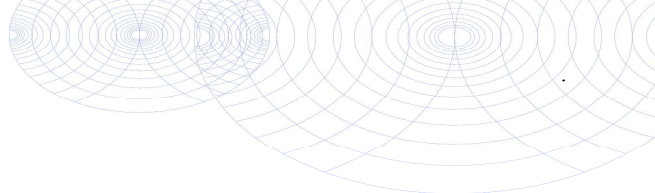
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020126073/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1075891
Uw Project omschrijving : 2020126073-1277233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6424371
Uw referentie : VZ1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/08/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 19-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 18,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 17,5 g
Percentage droogrest : 96,69 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	17,5				1	0,0	0,0
Totaal	17,5				1	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1075891
Uw Project omschrijving	: 2020126073-1277233
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

Project code : 1075891
Uw Project omschrijving : 2020126073-1277233
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6424371	VZ1	DM1	0-0	0209837AK

TAUW B.V.
T.a.v. Sanne Ketelaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 31-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020130066/1
Uw project/verslagnummer	1277233
Uw projectnaam	VB0 0S Barneveld
Uw ordernummer	434834
Monster(s) ontvangen	26-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
Uw projectnaam VB0 OS Barneveld
Uw ordernummer 434834

Certificaatnummer/Versie 2020130066/1
Startdatum 26-Aug-2020
Rapportagedatum 31-Aug-2020/14:02
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)
Projectcode 4786 - Tauw - Project Groningen

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	790
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.10
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 1 (1,8-2,8)

Datum monstername

26-Aug-2020 00:00

Monster nr.

11540783

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
Uw projectnaam VB0 OS Barneveld
Uw ordernummer 434834

Certificaatnummer/Versie 2020130066/1
Startdatum 26-Aug-2020
Rapportagedatum 31-Aug-2020/14:02
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)
Projectcode 4786 - Tauw - Project Groningen

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

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 1 (1,8-2,8)

Datum monstername

26-Aug-2020 00:00

Monster nr.

11540783

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2RA
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

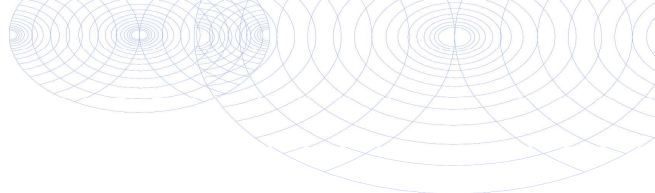


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020130066/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11540783	DM1		0	0	0800776529	Pb 1 (1, 8-2, 8)
11540783	DM2		0	0	0680470082	Pb 1 (1, 8-2, 8)
11540783	DM3		0	0	0670390040	Pb 1 (1, 8-2, 8)



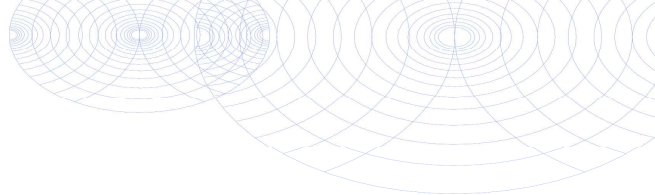
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020130066/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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 2020130066/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
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
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

TAUW B.V.
T.a.v. Sanne Ketelaar
Postbus 133
7400 AC DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020150538/1
Uw project/verslagnummer	1277233
Uw projectnaam	VB0 05 Barneveld
Uw ordernummer	436386
Monster(s) ontvangen	29-Sep-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1277233
 Uw projectnaam VB0 OS Barneveld
 Uw ordernummer 436386
 Uw monsternemer
 Opgegeven monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020150538/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2020
 Rapportagedatum 05-Oct-2020/08:51
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	820

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 Pb 1 (1,8-2,8)

Uw datum monsternamemonster nr.
 29-Sep-2020 00:00 11604322

Eurofins Analytico B.V.

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

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

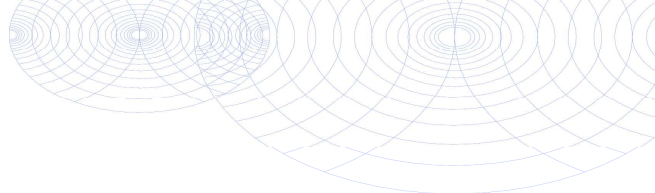


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020150538/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11604322	Pb 1 (1,8-2,8)				
0800916916	DM1	0	0	29-Sep-2020 00:00	



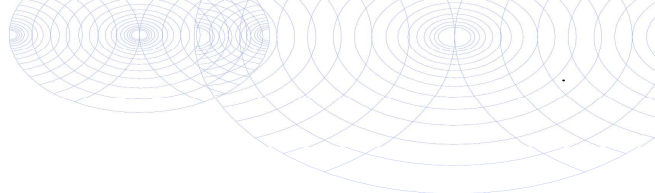
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020150538/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage 8

Veldformulieren asbest

PROJECTNAAM, NR:		1277233, VBO OS Barneveld			
VELDMEDEWERKER:		Mark Doornbos			
TYPE ONDERZOEK:		Verkennd onderzoek (VBO) NEN 5707			
DATUM:		18-8-2020			
Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)					
1a bruinkoord en bruin of blauw isolatie		1b wit koord of wit isolatie materiaal			
2 zachte brandwerende platen		3 harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe			
4 harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met		5 spijkerplaat (ca 2-3mm) dun			
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):		1		Begintijd: (UU:MIN)	08:00
				Eindtijd: (UU:MIN)	08:15
Oppervlakte:		1050	m ²	Verslag neerslag:	geen neerslag
				Soort neerslag:	N.V.T.
Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☒ >75%		☒ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders:			
Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☒ nee					
Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :		☐ <75% ☐ >75%			
Aangetroffen asbest: ☒ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	
Bedekking maaiveld > 75%; daardoor is een maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk					
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):				Begintijd: (UU:MIN)	
				Eindtijd: (UU:MIN)	
Oppervlakte:			m ²	Verslag neerslag:	
				Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☐ >75%		☐ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders:			
Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☐ nee					
Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :		☐ <75% ☐ >75%			
Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					
Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):				Begintijd: (UU:MIN)	
				Eindtijd: (UU:MIN)	
Oppervlakte:			m ²	Verslag neerslag:	
				Soort neerslag:	
Bedekking maaiveld: ☐ <75% ☐ >75%		☐ vegetatie ☐ elementverharding ☐ anders:			
Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☐ nee					
Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering :		☐ <75% ☐ >75%			
Aangetroffen asbest: ☐ geen					
type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:	
Inspectie-efficiëntie : - %					

Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5707		
Type grond	Conditie maaiveld	Efficiëntie
Zand	Droog, los en geen vegetatie	90-100%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	70-90%
Klei	Droog, los en geen vegetatie	70-90%
	Vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie	50-70%
Inspectie-efficiëntie toelichting NEN 5897		
	conditie oppervlak	Efficiëntie
	Droog, losgestort materiaal zonder vegetatie en zonder vermenging met grond inclusief uitgespreide depots bouw- en sloopaafval en recyclinggranulaat	90-100%
	Matig vochtig en/of matig ingeklonken materiaal met matige vermenging met grond en/of matige vegetatie	75-90%
	Vochtig/hat en ingeklonken fijn materiaal met vermenging met grond en/of vegetatie	50-75%

PROJECTNAAM, NR:	1277233, VBO OS Barneveld	
VELDMEDEWERKER:	Mark Doornbos	
TYPE ONDERZOEK:	Verkennd onderzoek (VBO) NEN 5707	
DATUM:	18-8-2020	

Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):	1	Oppervlakte: (m ²)	1050	Begintijd: (UU:MIN)	08:15	Eindtijd: (UU:MIN)	11:00	Verslag neerslag:	geen neerslag	Soort neerslag:	N.V.T.
--	---	--------------------------------	------	---------------------	-------	--------------------	-------	-------------------	---------------	-----------------	--------

Conform protocol 2018 of met onderbouwde afwijking?	
---	--

Meetpunt nr:	7	GRAAFGAT/BORING	lengte sleuf/gat cm	30	breedte in cm	30	diepte in cm	200	Ø boor cm	12	Vocht% in laag m-mv	<10	Foto nummers:	7	Ø max. in cm stuk asbest:	2	Opmerkingen:	
--------------	---	-----------------	---------------------	----	---------------	----	--------------	-----	-----------	----	---------------------	-----	---------------	---	---------------------------	---	--------------	--

Registratie lagen met asbest verdacht materiaal	Aangetroffen asbest verdachtmateriaal, zie opmerkingveld voor type: (Let op berekende gehalten zijn indicatief !!)
---	--

laag in:	van cm	tot cm	grond soort (s.m.)	% d.s. grond	type 1	gram	aantal stukjes	mg/kg	type 2	gram	aantal stukjes	mg/kg	type 3	gram	aantal stukjes	mg/kg	Totaal mg/kg Asbest
graafgat	0	50	zandig/kl eiig veen (1,4)	90	4	20	1	88				0				0	88
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	
..																	

% bodemvreemd materiaal is geschat. Op basis hiervan is betreffende norm toegepast	
--	--

Verzamelmonster asbestverdachtmateriaal	
---	--

Code VZ:	VZ1	Barcode VZ:	0209837 AK	Van sleuven (nrs.) en diepte traject (van tot cm-mv):	7, 0-0,50
----------	-----	-------------	------------	---	-----------

Mengmonsterregistratie:						Voorbehandeling!	Norm?	Gewogen massa (kg) voor het laboratorium	
MM code:	Registratie in Boris?	Barcode MM	Sleuven (nrs.)	diepte van - tot (cm)		door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobiele zeefinstallatie)?	5707 of 5897	Monstermassa (Kg)	Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen
MM1	Ja, zie info in boorstaat					Uitspreiden en uitgeharkt	NEN 5707	12,8	0
..									

Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen):	
1a	bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal
2	zachte brandwerende platen
4	harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels
1b	wit koord of wit isolatie materiaal
3	harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels
5	spijkerplaat (ca 2-3mm) dun

Bijlage 9

Foto's



Foto 1: asbestgat 7



Foto 2: overzichtsfoto



Foto 3: overzichtsfoto