



AANVULLEND ONDERZOEK PFAS

GROOTE MOLENBEEK NOORD

TE HORST




Bodem



Rapportage aanvullend onderzoek PFAS

Groote Molenbeek Noord te Horst

Opdrachtgever	Adviesbureau Brouwers Postbus 245 6040 AE Roermond
Rapportnummer	10438.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	31 januari 2020
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	drs. E. Hartingsveld
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.W.J. Verwijlen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
3	HYPOTHESE	3
4	VELDWERK.....	4
	4.1 Algemeen.....	4
	4.2 Uitvoering veldwerk	4
	4.3 Zintuiglijke waarnemingen	4
5	LABORATORIUMONDERZOEK	5
	5.1 Uitvoering analyses	5
	5.2 Toetsingskader	5
	5.3 Resultaten grondmonsters	6
6	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	7

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten

1 INLEIDING

Adviesbureau Brouwers heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek PFAS ter plaatse van een plangebied nabij de Grootte Molenbeek Noord te Horst.

Het aanvullend bodemonderzoek PFAS is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van een deel van het beekdal van de Grootte Molenbeek Noord nabij afrit 11 aan de A73 (onderzoekslocatie).

Het aanvullend bodemonderzoek PFAS heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning is na te gaan of de verdenking van verontreiniging met PFAS van het terrein terecht is, een indicatieve uitspraak te doen over het PFAS-gehalte met een te verwachten bodemkwaliteit alsmede vast te stellen of op de onderzoekslocatie grondverontreiniging met PFAS aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herinrichting.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001. Tevens is rekening gehouden met het veldwerkprotocol (Expertisecentrum PFAS, juli 2019) voor de bemonstering van PFAS-verbindingen in grond en grondwater.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodemonderzoek boven grondwatervlakte zoals opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerd d.d. 29 november 2019).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 LOCATIEGEGEVENS

De onderzoekslocatie ($\pm 5.460 \text{ m}^2$) betreft een deel van het plangebied Grootte Molenbeek Noord te Horst.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Horst, sectie C, nummers 4788 (ged.) en 4806 (ged.).

De onderzoekslocatie is in gebruik als bosschage en betreft deels braakliggend terrein. De onderzoekslocatie is momenteel geheel onbebouwd en onverhard. Er zijn geen ophogingen, stortingen of slootdempingen bekend.

Ter plaatse van een deel van onderhavige onderzoekslocatie bevond zich in het verleden een bedrijfsterrein. Dit voormalig bedrijfsterrein werd gebruikt als gemeentewerf voor de stalling van materieel (onder andere ten behoeve van strooiwerkzaamheden/gladheidsbestrijding) en de opslag van materialen voor onderhoud binnen de openbare ruimte. Ten behoeve van de gemeentewerf is ter plaatse van dit bedrijfsterrein bebouwing op de onderzoekslocatie aanwezig geweest. Deze bebouwing is in 1972 gerealiseerd. Op het voormalig bedrijfsterrein werden onder andere transportcontainers, diverse soorten zand, straatmeubilair, bestratingsmaterialen en wegzout in een zoutloods opgeslagen. De bedrijfsactiviteiten vonden met name op het noordelijk deel van het voormalig bedrijfsterrein plaats. Vanaf 2013 zijn de (bedrijfs)activiteiten op het voormalig bedrijfsterrein afgenomen.

In het verleden heeft ten noorden van het bovengenoemd bedrijfsgebouw een bovengrondse opslagtank (± 1.000 liter) in een lekbak en onder een afdak gestaan. Het is onbekend waarvoor de opslagtank is gebruikt. Waarschijnlijk is de tank gebruikt voor de opslag van huisbrandolie (HBO), diesel of afgewerkte olie.

Ter plaatse van het voormalig provinciaal steunpunt Horst, is in 2000 door Bureau MHO in opdracht van bureau RWD van de provincie Limburg een nader bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk B.99031.PV-3; d.d. 18 mei 2000). Dit nader bodemonderzoek vormt een geheel met de door Bureau MHO uitgevoerde verkennende bodemonderzoeken B.99031.PV en B.99031.PV-2, waarin ter plaatse van boring 5 een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen. Destijds zijn deze bodemonderzoeken uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van de toenmalige onderzoekslocatie. Destijds zijn er in totaal 13 boringen verricht tot 1,0 of 1,3 m -mv. In de bovengrond zijn destijds lichte tot sterke verontreinigingen met PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen met PAK aangetroffen. Uit de analyseresultaten bleek destijds, dat de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal als afgeperkt kon worden beschouwd. Destijds is geconcludeerd, dat ter plaatse van boring 5 zich in de bovengrond een puntverontreiniging met PAK bevindt met een maximale omvang van 2 m^3 .

Aan de Witveldweg te Horst is in 2013 door Aeres Milieu in opdracht van BRO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer AM12411; d.d. 15 april 2013). Destijds is dit verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging van de toenmalige onderzoekslocatie ten behoeve van de realisatie van een ambulancepost. Op basis van de onderzoekshypothese "verdacht" zijn er destijds in totaal 13 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk is destijds in zeer zwakke mate (sporen) tot sterke mate puin in de grond tot maximaal 1,0 m -mv aangetroffen. Tevens zijn verschillende boringen op 0,3 of 0,8 m -mv gestaakt op een ondoordringbare laag. In de bovengrond zijn destijds lichte tot sterke verontreinigingen met zink en PAK en lichte verontreinigingen met overige zware metalen, PCB en minerale olie aangetroffen. In het bovenste deel van de ondergrond (traject 0,5-1,0 m -mv) is destijds plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK en plaatselijk een lichte verontreiniging met kwik en zink aangetoond. In de diepere ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn destijds eveneens geen verontreinigingen aangetoond. De matige en sterke verontreinigingen bevinden zich op het oostelijk deel van de toenmalige onderzoekslocatie, enkele meters ten noorden van de in- / uitrit. Uitgaande van een aaneengesloten matig tot sterk verontreinigd oppervlak van circa 700 m^2 en een gemiddeld verontreinigingstraject van circa 0,7 meter is destijds de omvang van de matig tot sterk verontreinigde grond geraamd op 490 m^3 . De verontreiniging wordt ten oosten begrensd door de perceelsgrens. De verontreiniging is in zuidwestelijke richting buiten de toenmalige onderzoekslocatie niet ingekaderd.

Aan de Meldersloseweg 50 te Horst is in 2018 en 2019 door HMB B.V. in opdracht van de gemeente Horst aan de Maas een milieutechnisch (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd (kenmerk 18337401A d.d. 9 januari 2019). Destijds is dit milieutechnisch (bodem)onderzoek asbest uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van de toenmalige onderzoekslocatie ten behoeve van natuurontwikkeling. Destijds zijn er in totaal 27 boringen verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Tevens zijn 5 van deze boringen gecombineerd met een asbestinspectiegat. Zintuiglijk is destijds alleen in zeer zwakke mate (sporen) baksteen in de grond tot maximaal 0,75 m -mv aangetroffen. Tevens zijn in 7 boringen vanaf circa 0,2 tot maximaal 0,5 m -mv een volledige puinlaag, een uiterst puinhoudende laag of gehele tegels aangetroffen. Binnen 25 m van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds echter maar 11 boringen verricht. Zintuiglijk zijn destijds binnen 25 m van de huidige onderzoekslocatie zeer plaatselijk enkel sporen baksteen aangetroffen. In de bovengrond binnen 25 m van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds plaatselijk lichte verontreinigingen met kobalt, kwik, lood, nikkel, minerale olie en PAK aangetoond en in de ondergrond binnen 25 m van de huidige onderzoekslocatie is destijds plaatselijk enkel een lichte verontreiniging met kwik aangetoond. Op het oostelijk deel van het voormalig bedrijfsterrein (> 25 m van de huidige onderzoekslocatie) is destijds een matige tot sterke verontreiniging met zink en PAK aangetoond.

De omvang van de matig tot sterke verontreiniging met zink en PAK is destijds geschat op 350 m³/630 ton, waarvan naar schatting 250 m³/450 ton sterk verontreinigd is. Daarnaast zijn destijds verspreid over het voormalig bedrijfsterrein in de grond licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK en PCB aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Destijds is geconcludeerd, dat ten behoeve van de herontwikkeling de ernstige bodemverontreiniging met PAK en zink gesaneerd dient te worden.

Voor zover bekend is de sterke verontreiniging met PAK en zink onlangs gesaneerd tot aan de maximale waarde voor bodemfunctieklasse 'Industrie'.

3 HYPOTHESE

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecies" blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als "verdacht" gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van dit PFAS voorkomen. PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS bóven de toetsnorm.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van de huidige informatie is derhalve geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht kan worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 24 december 2019 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 16 boringen geplaatst; 4 boringen tot max. 0,5 m -mv, 7 boringen tot 1,0 m -mv en 5 boringen tot max. 2,0 m -mv. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, matig fijn zand. De bovengrond (tot maximaal 1,0 m -mv) is bovendien (plaatselijk) zwak humeus. Plaatselijk een laag sterk zandige klei aanwezig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen-, beton- en/of asfalthoudend. Verder is plaatselijk een volledige puinlaag aanwezig en zijn enkele boringen gestuit op puin of beton. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel I geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel I. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
01	1,50	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend zwak betonhoudend
03	1,00	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend zwak asfalthoudend
09	0,40	0,00 - 0,40	zwak betonhoudend
10	0,30	0,00 - 0,30	volledig puin
13	1,00	0,00 - 0,60	zwak betonhoudend
16	2,00	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonster van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van de grondmengmonsters. De 4 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *PFAS grond:*
droge stof, organische stof, perfluorooctaansulfonaat lineair (PFOS), perfluorooctaansulfonaat vertakt (PFOA), perfluorooctaanzuur lineair (PFOS), perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA).

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Meetpunt + traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden	Analysepakket
MM-1	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50)	zand	zwak betonhoudend zwak baksteenhoudend zwak asfalthoudend	PFAS grond
MM-2	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	zand	-	PFAS grond
MM-3	02 (0,70 - 1,10) 03 (0,50 - 0,80)	klei	-	PFAS grond
MM-4	05 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 11 (0,50 - 1,00) 12 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00)	zand	-	PFAS grond

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau, zoals opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (d.d. 29 november 2019).

Tabel III. Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau ($\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.)

Bodemfunctieklasse	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV . **Overschrijdingen toepassingsnormen PFAS in grond**

Grond(meng)- monster	Traject (m -mv)	Gehalte < Toepassingsnorm Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklasse Landbouw/natuur	Gehalte > Toepassingsnorm Functieklasse Wonen/Industrie
MM-1	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,20) 09 (0,00 - 0,40) 13 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM-2	02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,20) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	-	-	-
MM-3	02 (0,70 - 1,10) 03 (0,50 - 0,80)	-	-	-
MM-4	05 (0,50 - 1,00) 07 (1,00 - 1,50) 11 (0,50 - 1,00) 12 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00)			

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Adviesbureau Brouwers heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek PFAS ter plaatse van een deel van het plangebied nabij de Groote Molenbeek Noord te Horst.

Het aanvullend bodemonderzoek PFAS is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting van een deel van het beekdal van de Groote Molenbeek Noord nabij afrit 11 aan de A73 (onderzoekslocatie).

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Op basis van de huidige informatie is derhalve geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht kan worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot uiterst siltig, matig fijn zand. De bovengrond (tot maximaal 1,0 m -mv) is bovendien (plaatselijk) zwak humeus. Plaatselijk een laag sterk zandige klei aanwezig. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

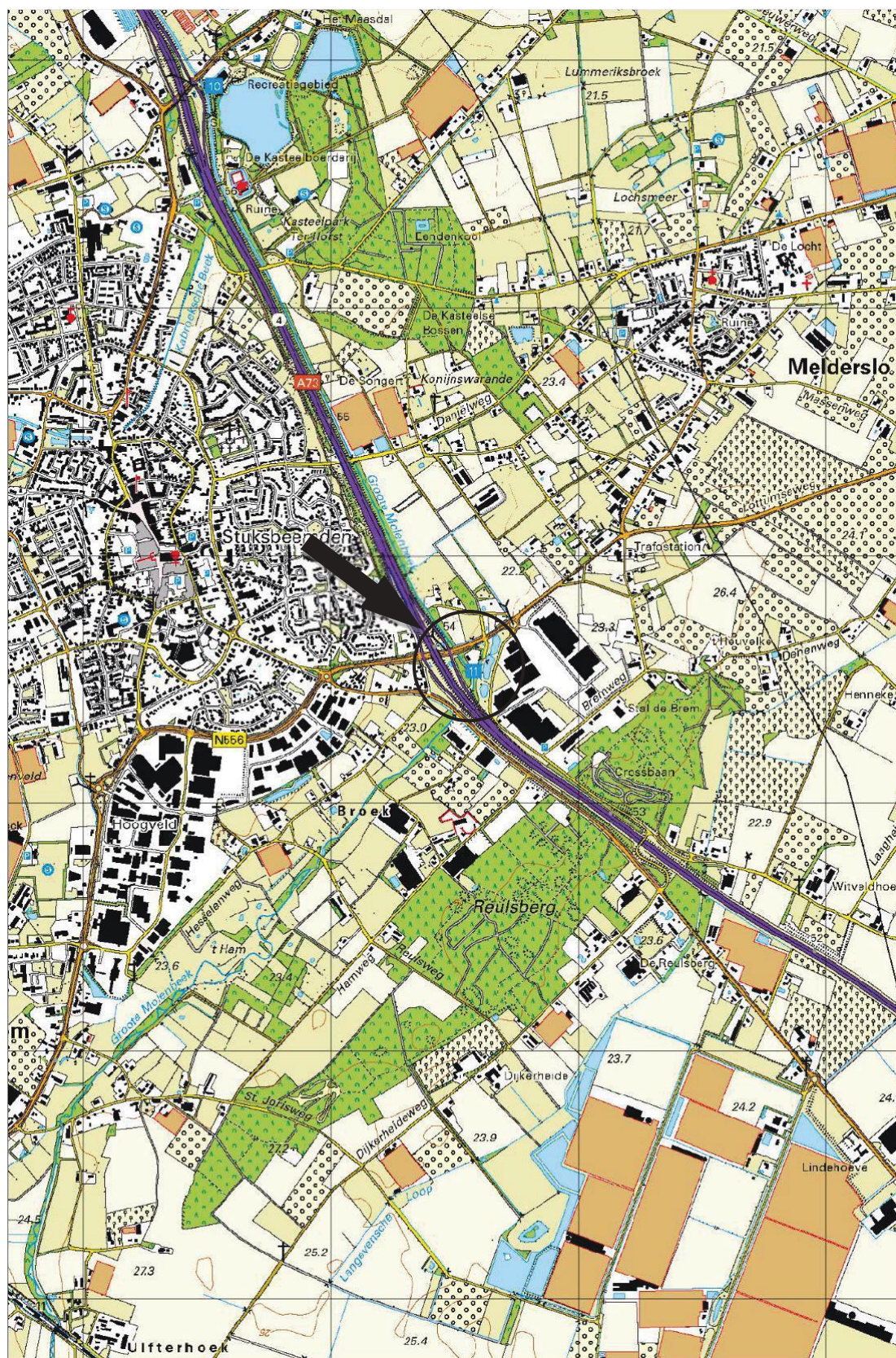
De bovengrond is plaatselijk zwak baksteen-, beton- en/of asfalthoudend. Verder is plaatselijk een volledige puinlaag aanwezig en zijn enkele boringen gestuit op puin of beton. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen gehalten aan PFAS zijn aangetoond boven de maximale waarden voor de functieklassse 'landbouw/natuur'.

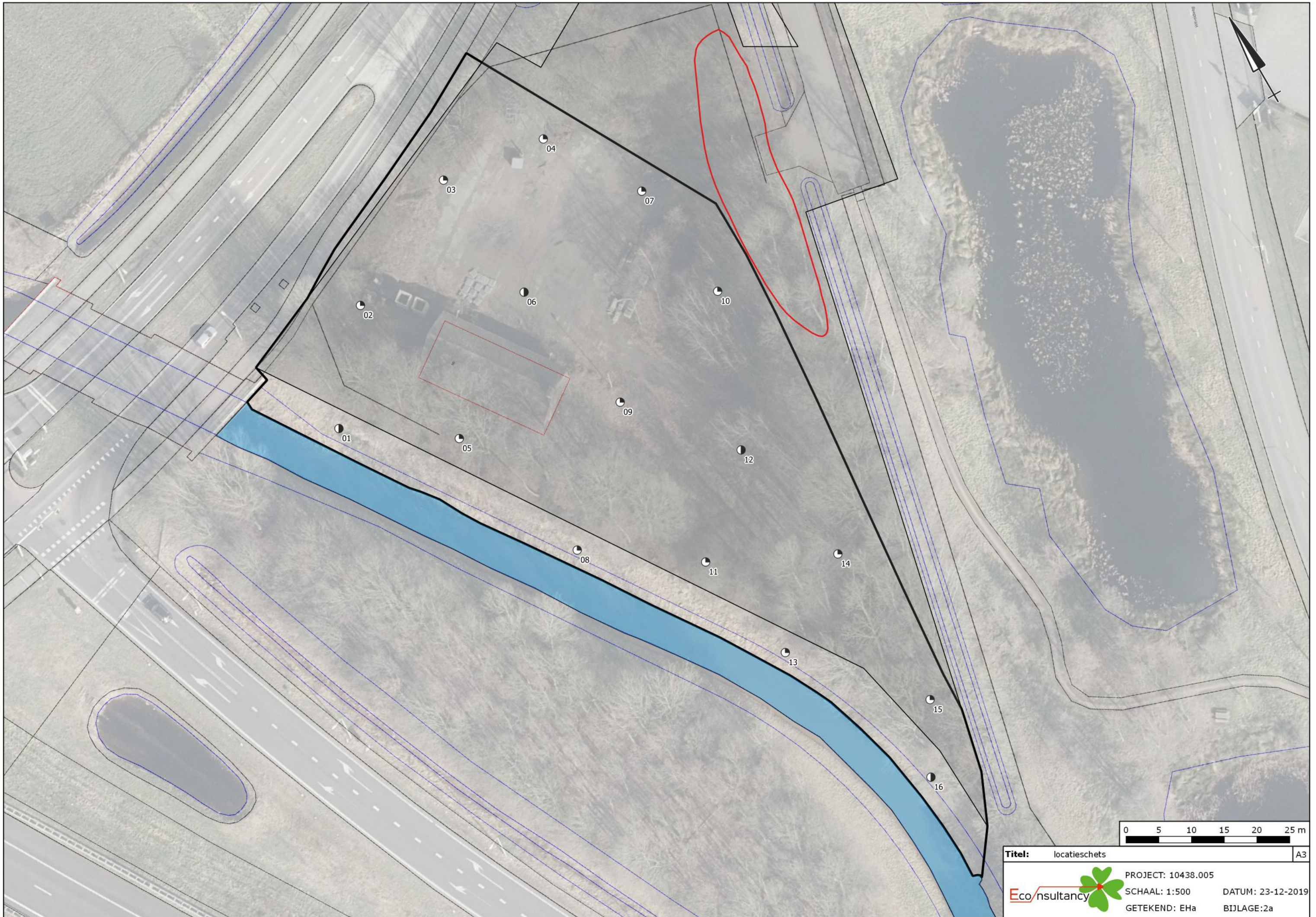
Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie, ten aanzien van PFAS, als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, ten aanzien van PFAS, dan ook géén belemmeringen voor de voorgenomen herinrichting.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Titel: locatieschets	A3
 PROJECT: 10438.005	DATUM: 23-12-2019
SCHAAL: 1:500	BIJLAGE: 2a
GETEKEND: EHa	

Legenda

Symbolen:

- ✖ Asfalt
- 🧱 Klinker
- + Beton
- 📐 Ontgravingsdiepte (m -mv)
- 📐 Partijhoogte (m +mv)
- 📷 Opnamerichting foto
- 🔧 Vloeistofdichte vloer
- 🏠 Prefab betonnen vloerplaat
- 🧱 Tegels
- 📐 Golfplaat (asbest verdacht)
- 🌳 Boom
- 🌳 Bos
- 🌳 Struiken
- 🌳 Gras
- 💧 Water
- 🌾 Braak
- 🌾 Grind
- 🌾 Onverhard
- 🌾 Puinverharding
- 🌾 Talud
- 🚂 Spoorbaan
- 🚲 Fietspad
- 🅑 Parkeerplaats
- 🤿 Duiker
- 🔺 Voormalige duiker
- ⚡ Trafó
- 📦 Pomp
- 📦 Olie/vetafscheider
- 🌀 Mangat
- 🌀 Riool inspectieput
- ⊗ Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- ▬ Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- 📐 Ontgravingsvak
- 📐 Saneringslocatie
- 📐 Partij ontgraven grond
- 📐 Toekomstige bebouwing
- 📐 Voormalige bebouwing
- 📐 Asfaltverharding
- 📐 Reparatievak asfalt
- 📐 Opslagtank (bovengronds)
- 📐 Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- 📐 Opslagtank (ondergronds)
- 📐 Struweel
- 📐 Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- - - Toekomstige bebouwing
- - - Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- × × Hekwerk
- ▬ Spoorlijn
- ▬ Wandmonster

Verontreiniging:

- 🟢 Niet verontreinigd
- 🟡 Gehalte > AW/S-waarde
- 🟠 Gehalte > T-waarde
- 🔴 Gehalte > I-waarde
- 🟢 Niet verontreinigd
- 🟡 AW/S-waarde contour
- 🟠 T-waarde contour
- 🔴 I-waarde contour
- 🟢 Niet verontreinigd
- 🟡 AW/S-waarde contour
- 🟠 T-waarde contour
- 🔴 I-waarde contour
- 🟢 Niet verontreinigd
- 🟡 Licht verontreinigd
- 🟠 Matig verontreinigd
- 🔴 Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- ✖ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- 📐 Boring tot 0,5 m -mv
- 📐 Boring tot 1,0 m -mv
- 📐 Boring tot 1,5 m -mv
- 📐 Boring tot 2,0 m -mv
- 📐 Boring tot 2,5 m -mv
- 📐 Boring tot 3,0 m -mv
- 📐 Boring tot 3,5 m -mv
- 📐 Boring tot 4,0 m -mv
- 📐 Boring tot 4,5 m -mv
- 📐 Boring tot 5,0 m -mv
- 📐 Peilbuis (diep)
- 📐 Peilbuis
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- 📐 Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- 📐 Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- 📐 Peilbuis voorgaand onderzoek
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- 📐 Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- 📐 Kernboring 80 mm
- 📐 Kernboring 120 mm
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- 📐 Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- 📐 Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- 📐 Boring tot 0,5 m -waterbodem
- 📐 Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.

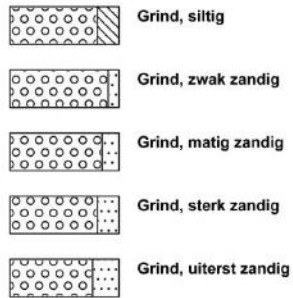


Foto 6.

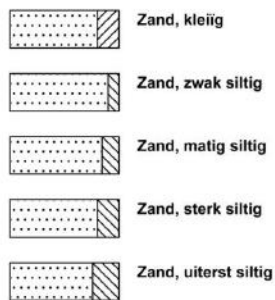
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

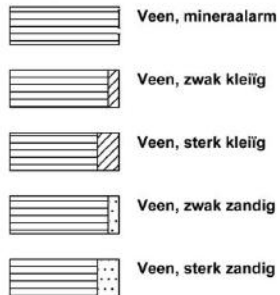
grind



zand



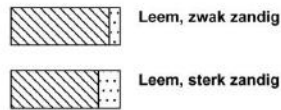
veen



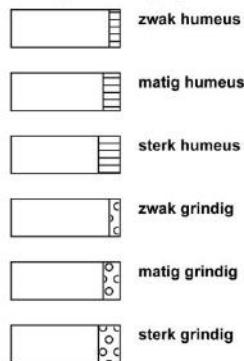
klei



leem



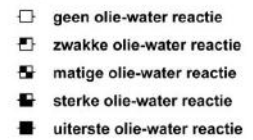
overige toevoegingen



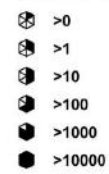
geur



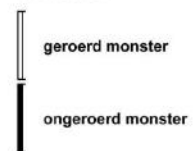
olie



p.i.d.-waarde



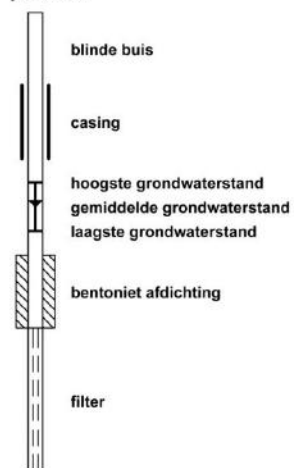
monsters



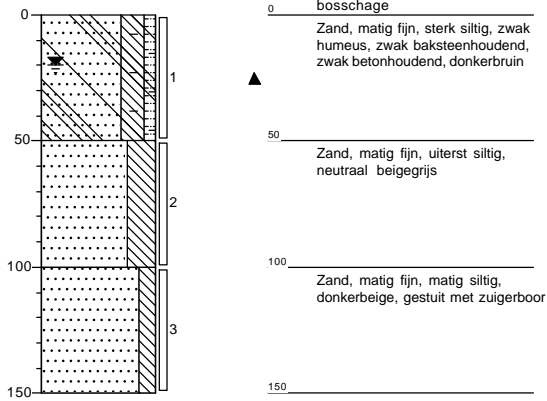
overig



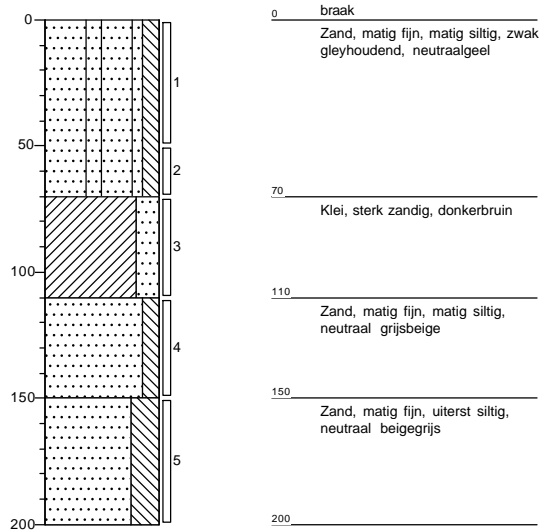
peilbuis



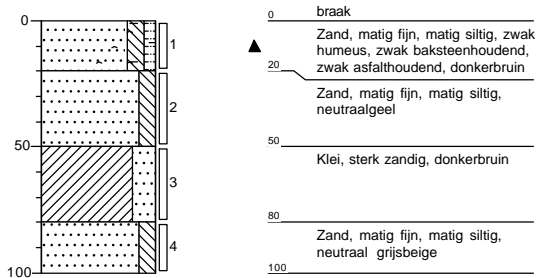
Boring: 01



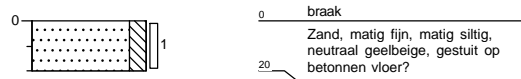
Boring: 02



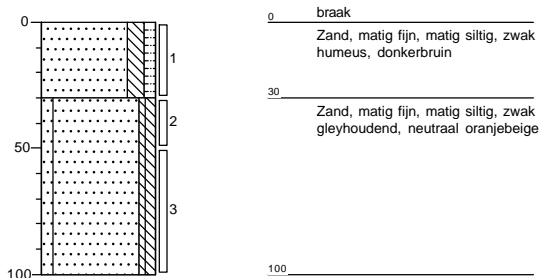
Boring: 03



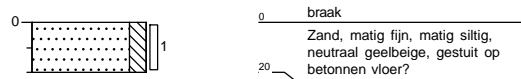
Boring: 04



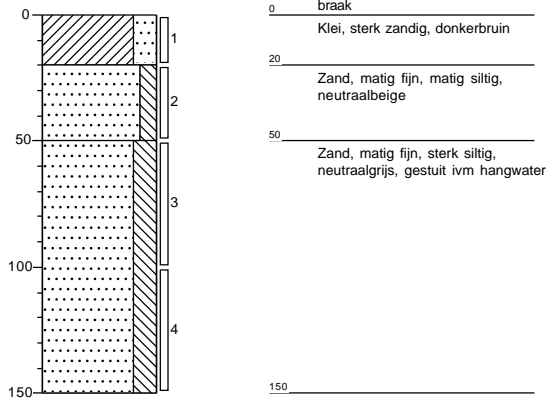
Boring: 05



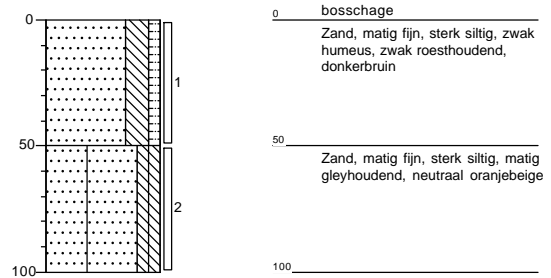
Boring: 06



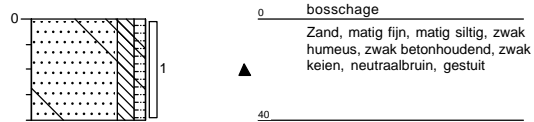
Boring: 07



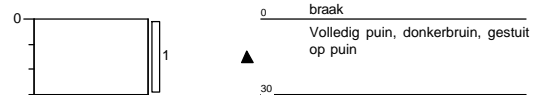
Boring: 08



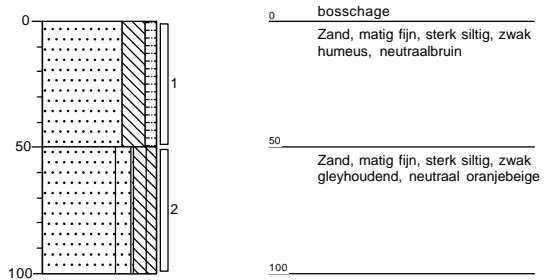
Boring: 09



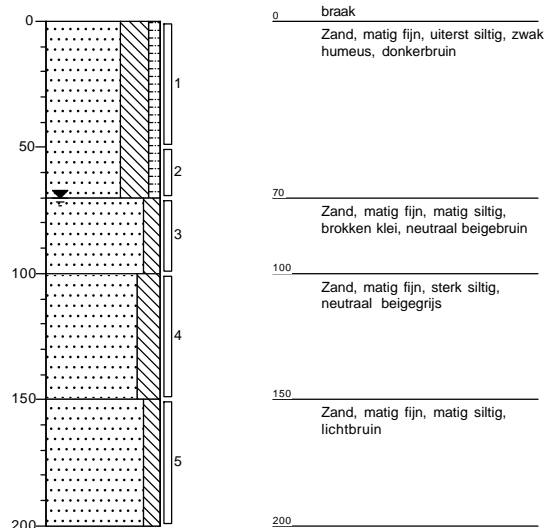
Boring: 10



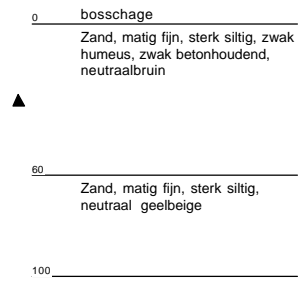
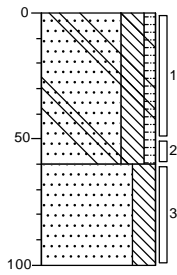
Boring: 11



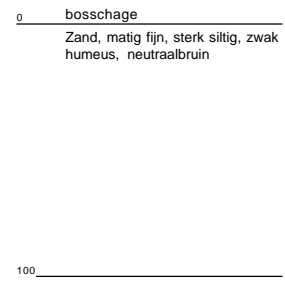
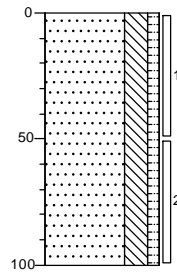
Boring: 12



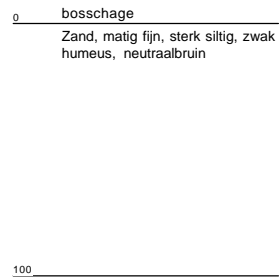
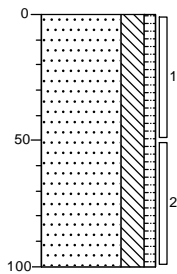
Boring: 13



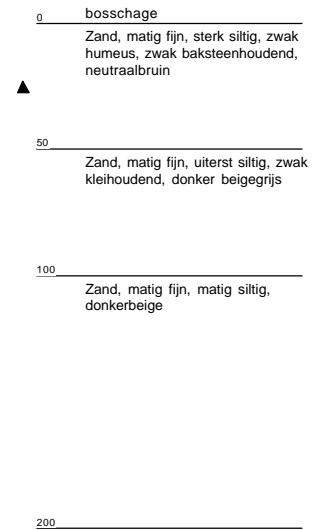
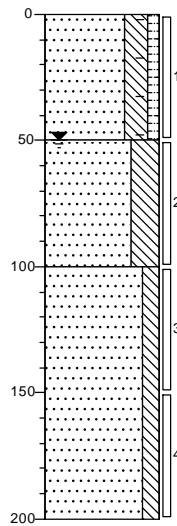
Boring: 14



Boring: 15



Boring: 16



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. Edwin Hartingsveld
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analyscertificaat

Datum: 16-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020001825/1
Uw project/verslagnummer	10438.005
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jan-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 10438.005
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer Nico Snippe
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020001825/1
 Startdatum 08-Jan-2020
 Rapportagedatum 15-Jan-2020/16:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	75.5	79.1	66.2	77.9
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2 ¹⁾	3.0 ¹⁾	14.2 ¹⁾	2.5 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	96.6	85.4	97.2
Extern / Overig onderzoek					
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 01, 03, 09, 13
 2 02, 04, 08, 12
 3 02, 03
 4 05, 07, 11, 12, 15

Datum monstername

24-Dec-2019
 24-Dec-2019
 24-Dec-2019
 24-Dec-2019

Monster nr.

11133598
 11133599
 11133600
 11133601

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10438.005
 Uw projectnaam
 Uw ordernummer

Monsternemer Nico Snippe
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020001825/1
 Startdatum 08-Jan-2020
 Rapportagedatum 15-Jan-2020/16:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOA	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 01, 03, 09, 13
 2 02, 04, 08, 12
 3 02, 03
 4 05, 07, 11, 12, 15

Datum monsternamen

24-Dec-2019
 24-Dec-2019
 24-Dec-2019
 24-Dec-2019

Monster nr.

11133598
 11133599
 11133600
 11133601

Eurofins Analytico B.V.

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

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



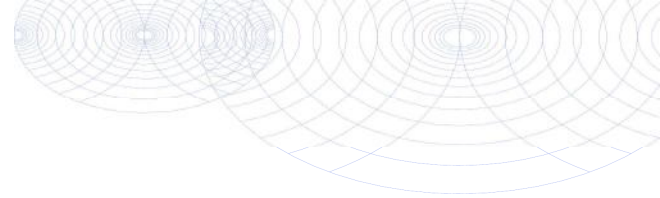
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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.

JO

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020001825/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11133598	13	1	0	50	0258633AD	01,03,09,13
11133598	01	1	0	50	0258619AD	01,03,09,13
11133598	03	1	0	20	0258621AD	01,03,09,13
11133598	09	1	0	40	0258641AD	01,03,09,13
11133599	08	1	0	50	0258616AD	02,04,08,12
11133599	04	1	0	20	0258636AD	02,04,08,12
11133599	02	1	0	50	0258634AD	02,04,08,12
11133599	12	1	0	50	0258648AD	02,04,08,12
11133600	02	3	70	110	0258812AD	02,03
11133600	03	3	50	80	0258620AD	02,03
11133601	15	2	50	100	0258608AD	05,07,11,12,15
11133601	07	4	100	150	0258630AD	05,07,11,12,15
11133601	05	3	50	100	0258916AD	05,07,11,12,15
11133601	12	5	150	200	0258647AD	05,07,11,12,15
11133601	11	2	50	100	0258920AD	05,07,11,12,15

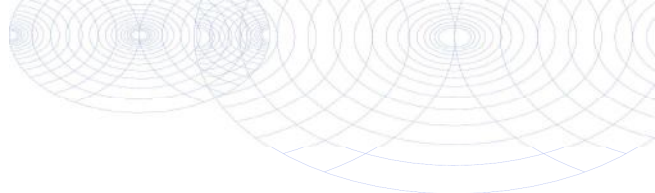


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020001825/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

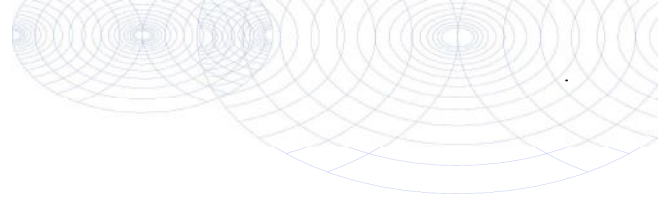
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 2020001825/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer F. Zijlstra
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020001825-10438.005
Ons kenmerk : Project 987003
Validatieref. : 987003_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PXAY-GUHR-TUYB-OPJQ
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 15 januari 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6203487 = 01,03,09,13

6203488 = 02,04,08,12

6203489 = 02,03

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/12/2019	24/12/2019	24/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Startdatum :	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Monstercode :	6203487	6203488	6203489
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	75,2	78,8	66,5
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6203487 = 01,03,09,13

6203488 = 02,04,08,12

6203489 = 02,03

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/12/2019	24/12/2019	24/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Startdatum	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Monstercode	6203487	6203488	6203489
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	0,2	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4	0,2	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6203487 = 01,03,09,13
6203488 = 02,04,08,12
6203489 = 02,03

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/12/2019	24/12/2019	24/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Startdatum	:	10/01/2020	10/01/2020	10/01/2020
Monstercode	:	6203487	6203488	6203489
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,5	0,3	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6203490 = 05,07,11,12,15

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2020
Startdatum : 10/01/2020
Monstercode : 6203490
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
 Q droge stof % 78,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6203490 = 05,07,11,12,15

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2020
Startdatum : 10/01/2020
Monstercode : 6203490
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan­zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpenta­zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexa­zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhepta­zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroc­ta­zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroc­ta­zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornona­zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordeca­zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundeca­zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodeca­zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortrideca­zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradeca­zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadeca­zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroc­ta­deca­zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfon­zuren:

perfluorbutaansulfon­zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon­zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon­zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon­zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroc­ta­ansulfon­zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroc­ta­ansulfon­zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfon­zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluor­ver­bin­dingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon­zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon­zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon­zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon­zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
6203490 = 05,07,11,12,15

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/12/2019
Ontvangstdatum opdracht : 10/01/2020
Startdatum : 10/01/2020
Monstercode : 6203490
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorocetaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N- methylperfluorocetaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorocetaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6203487	01,03,09,13	01030913	-	1103462635
6203488	02,04,08,12	02040812	-	1103462521
6203489	02,03	0203	-	1103462553
6203490	05,07,11,12,15	0507111215	-	1103462626

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 987003
Project omschrijving : 2020001825-10438.005
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 10438.005
 Datum monsternamen 24-12-2019
 Monsternemer Nico Snippe
 Certificaatnummer 2020001825
 Startdatum 08-01-2020
 Rapportagedatum 15-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		5.20						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75.5						
Organische stof	% (m/m) ds	5.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94.5						
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Etl)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	01,03,09,13	11133598

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

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

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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 10438.005
 Datum monsternaam 24-12-2019
 Monsternemer Nico Snippe
 Certificaatnummer 2020001825
 Startdatum 08-01-2020
 Rapportagedatum 15-01-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79.1						
Organische stof	% (m/m) ds	3.0						
Gloeirest	% (m/m) ds	96.6						
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaan sulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaan sulfonamide acetaat (Etl)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaan sulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	02,04,08,12	11133599

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

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

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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 10438.005
 Datum monsternaam 24-12-2019
 Monsternemer Nico Snippe
 Certificaatnummer 2020001825
 Startdatum 08-01-2020
 Rapportagedatum 15-01-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		14.2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66.2						
Organische stof	% (m/m) ds	14.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	85.4						
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Etl)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.049	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. 3
 Monsternaam 02,03
 Eurofins nr. 11133600

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

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

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

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 10438.005
 Datum monsternamen 24-12-2019
 Monsternemer Nico Snippe
 Certificaatnummer 2020001825
 Startdatum 08-01-2020
 Rapportagedatum 15-01-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		2.5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77.9						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2						
Extern / Overig onderzoek								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Etl)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.
 4 05,07,11,12,15 11133601

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

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

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

