

ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes

Gemeente Veere
t.a.v. dhr. A. Eijke
Postbus 1000
4357 ZV Domburg

Datum : 10 januari 2020
Ons kenmerk : ANL19-4745-6
Betreft : Bodemonderzoek PFAS, Smidsbaerd
ong. te Meliskerke

Behandeld door : Dhr. T. Hoogerheide
Telefoon: : 0113 – 362281
Email : Thierry.Hoogerheide@abo-group.eu

Geachte heer Eijke,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek wat is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Aanleiding en doel van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen grondtransacties en herontwikkelingen van de te onderzoeken percelen. In het kader van hergebruik van grond, wil de gemeente Veere graag, conform het onlangs ingestelde 'Tijdelijke Handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie', de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ten aanzien van PFAS weten op de onderzoekslocatie.

De bodemkwaliteit ten opzichte van de parameters uit het NEN 5740 standaard stoffenpakket zijn tijdens een verkennend (bodem)onderzoek in 2017 (Wematech Advies Group B.V., kenmerk: VBB-50170456, d.d. 16 oktober 2017) in kaart gebracht. De verwachting is dat de bodemkwaliteit sinds eerder uitgevoerd onderzoek niet is gewijzigd.

Achtergrondinformatie/historische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Smidsbaerd ong. te Meliskerke. De onderzoekslocatie is ten tijde van het onderzoek niet in gebruik en volledig braakliggend. De onderzoekslocatie is onderdeel van het kadastraal perceel; gemeente Mariekerke, sectie E, nummer 522. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van 1.818 m².

Uit historische kaarten en luchtfoto's kan worden opgemaakt dat de onderzoekslocatie tot 1982 in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. In de periode 1983 – 2012 is op de onderzoekslocatie bebouwing zichtbaar. De bebouwing is in 2012 gesloopt en sindsdien is de onderzoekslocatie braakliggend en in gebruik als openbaar groen.

Onderzoekopzet

De onderzoekopzet is gebaseerd op de NEN 5740-richtlijn onverdacht terrein (ONV-NL §5.1). In afwijking op de NEN 5740 en in overleg met de opdrachtgever worden de grondboringen tot maximaal 1,0 m –mv geplaatst.

Uitvoering monsternamen grond

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (versie december 2013). Voor de monsternamen is tevens aangesloten bij de informatie uit het bemonsteringsprotocol (juli 2019) voor Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in grond zijn uitbesteed aan Sialtech B.V. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17 december 2019 door de heer V. Cheglov (erkend veldwerker BRL SIKB 2000, protocol 2001) en de heer D. Schot (assistent), beide werkzaam bij Sialtech B.V.



In bijlage 2 is de situatietekening opgenomen en in bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grondanalyses is uitgevoerd door het AS 3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 1: Monstersamenstelling

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Bovengrond bestaande uit klei met zintuiglijke bijmengingen van spikkels baksteen.	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM2	0,00 - 0,50	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,15) 11 (0,00 - 0,15)	Bovengrond bestaande uit klei zonder zintuiglijke bijmengingen.	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM3	0,50 - 1,00	1 (0,50 - 1,00) 4 (0,50 - 1,00) 8 (0,50 - 1,00)	Algemene kwaliteit van de ondergrond.	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader

Onderzoeksresultaten en toetsing

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses zijn getoetst aan de (tijdelijke) landelijke achtergrondwaarde voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (Bron: Kamerbrief met betrekking tot aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019). In bijlage 5 van onderhavig onderzoek zijn de toetsingstabellen opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de analyse- en toetsingsresultaten weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksresultaten getoetst aan het Tijdelijk handelingskader

Analyse-monster	Deelmonsters	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1	1 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	0,4	0,4	<0,2	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM2	2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,15) 11 (0,00 - 0,15)	0,4	0,3	<0,1	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3	1 (0,50 - 1,00) 4 (0,50 - 1,00) 8 (0,50 - 1,00)	0,1	0,1	<0,1	Voldoet aan achtergrondwaarde

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklassen landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS en PFOA < 0,8 µg/kg ds en PFOS < 0,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklassen Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de andere PFAS en PFOS en 7 µg/kg ds. (PFOA).

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in geen van de geanalyseerde grondmengmonsters verhoogde gehalten ten opzichte van de actuele achtergrondwaarde aan PFAS (PFOS, PFOA of overige PFAS) zijn aangetoond. Op basis van de (huidige) toepassingsnormen voor PFAS voldoen de grondmengmonsters voor toepassing in bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Overige NEN 5740 parameters zijn in onderhavig onderzoek niet onderzocht. Hiervoor wordt aangesloten bij de resultaten uit eerder in 2017 uitgevoerd bodemonderzoek.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer T. Hoogerheide, te bereiken op tel. 0113- 362281.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

Wij danken u voor het in ons gestelde vertrouwen.

Veldmedewerkers: Dhr. V. Cheglov (Sialtech B.V. erkend BRL 2001)
Dhr. D. Schot (Sialtech B.V. assistent)

Projectadviseur: Dhr. T. Hoogerheide

Hoogachtend,

ABO-Milieuconsult B.V.



Dhr. R.J. van der Helm
Team manager

- Bijlagen: 1: Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocaties
2: Situatietekening
3: Boorprofielen
4: Analyserapport(en)
5: Toetsingstabel(len)

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

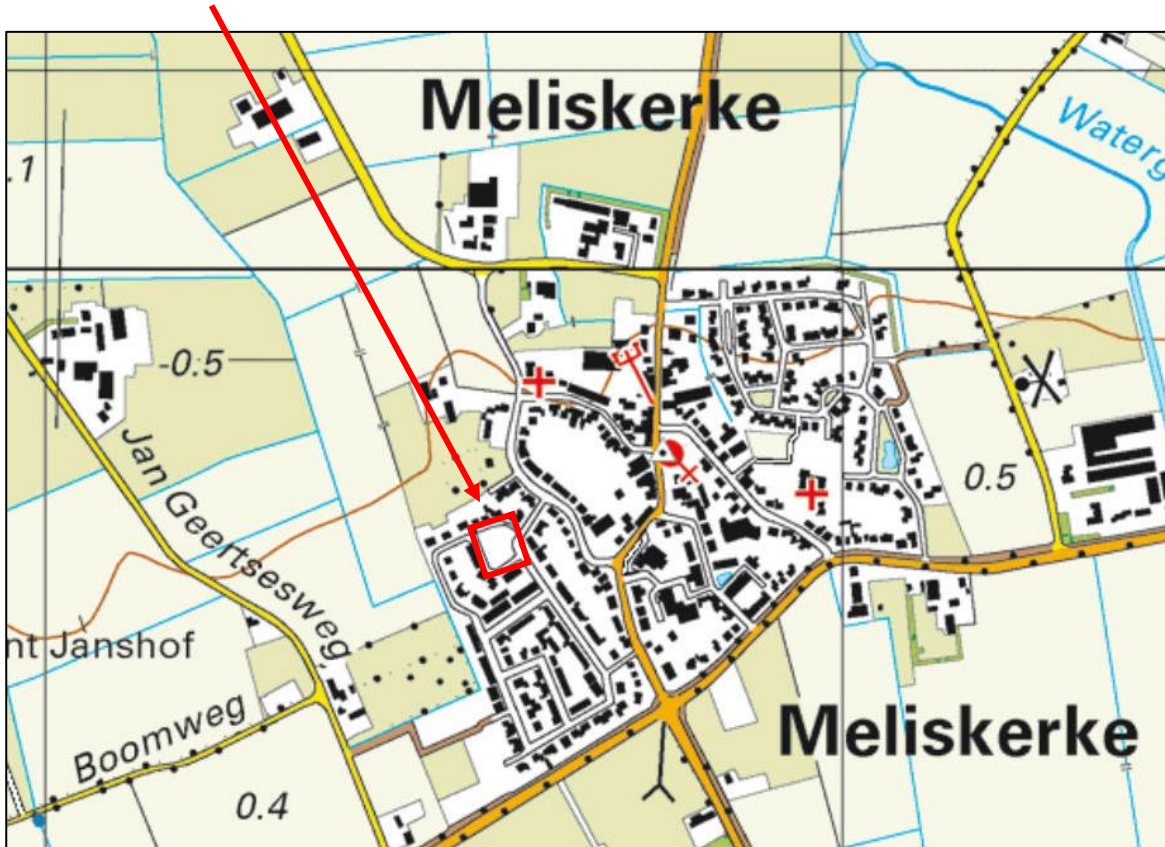
BIJLAGE 1

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

+ foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Smidsbaerd ong. te Meliskerke
 Projectnummer : ANL19-4745-6
 Bron : Topotijdreis 2018

Foto's onderzoekslocatie (voor fotorichtingen wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2)



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



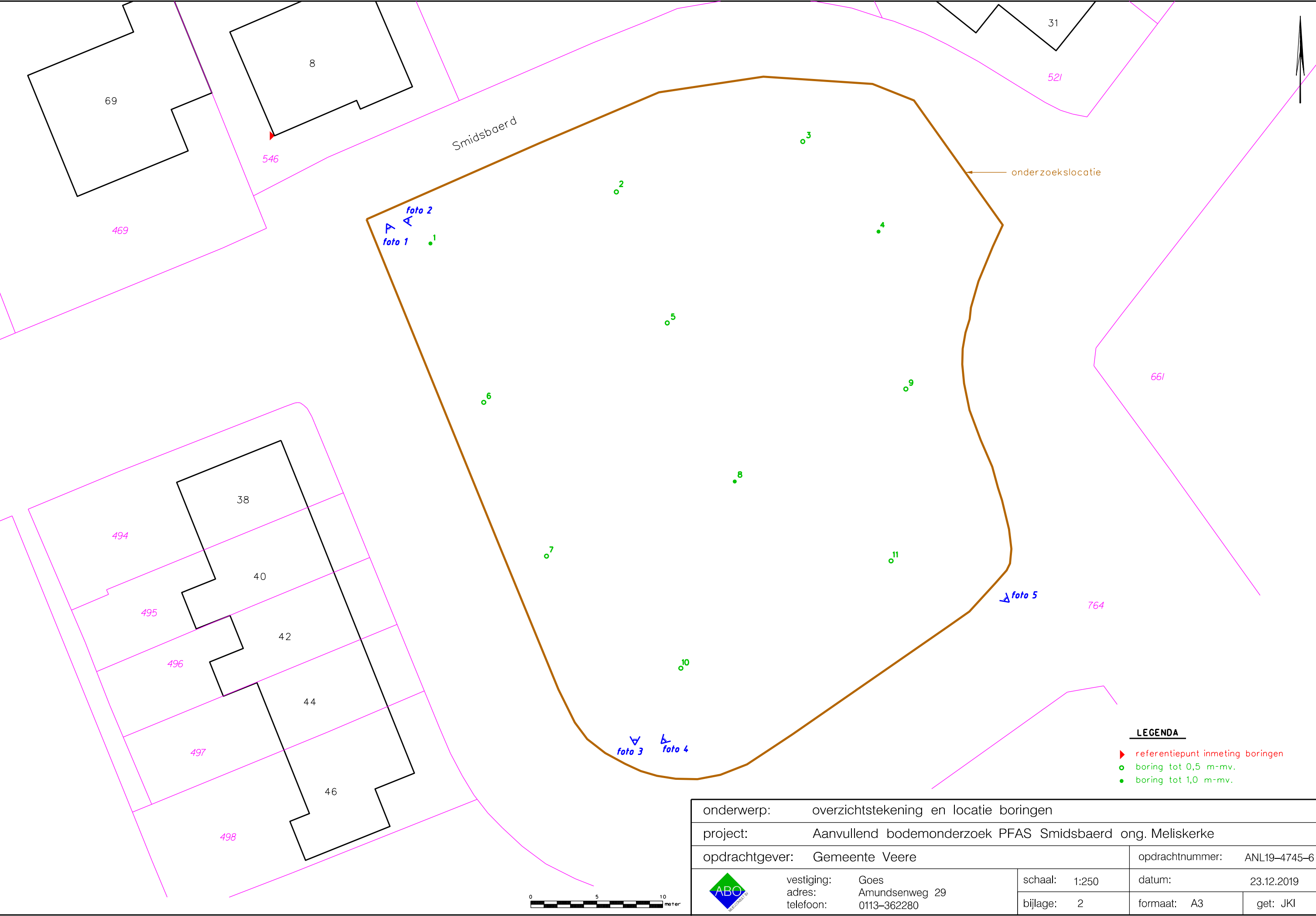
Foto 4:



Foto 5:

BIJLAGE 2

Situatietekening

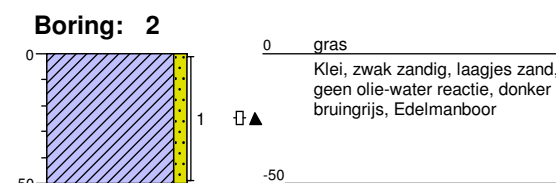
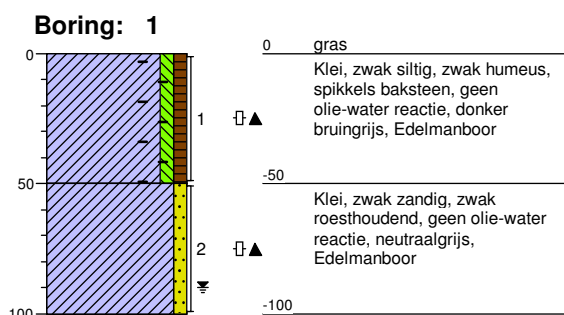


BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

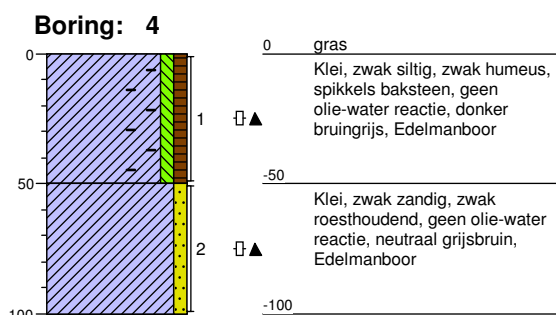
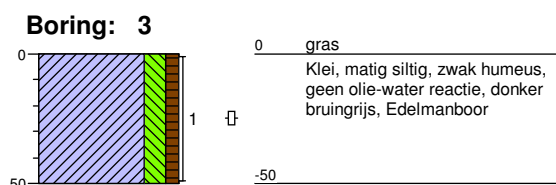
X: 24547,00
Y: 393417,00

X: 24561,04
Y: 393420,93



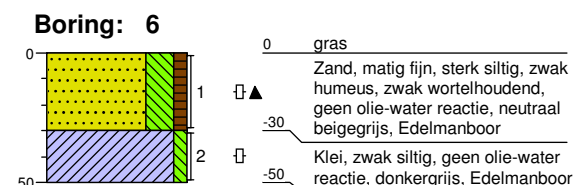
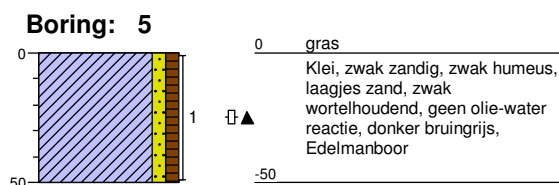
X: 24575,31
Y: 393424,86

X: 24581,00
Y: 393418,00



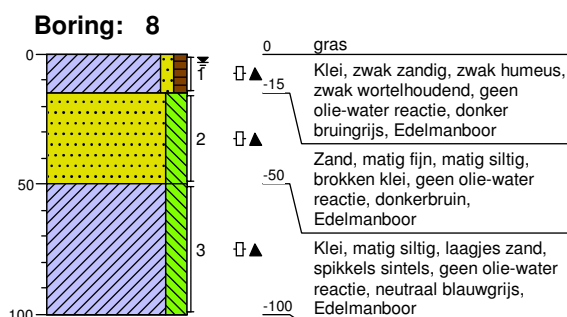
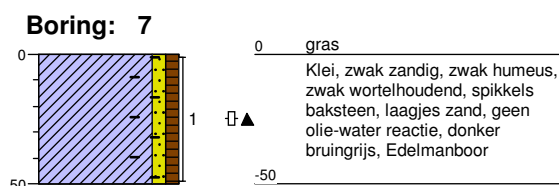
X: 24565,00
Y: 393411,00

X: 24551,00
Y: 393405,01



X: 24555,76
Y: 393393,33

X: 24570,00
Y: 393399,00

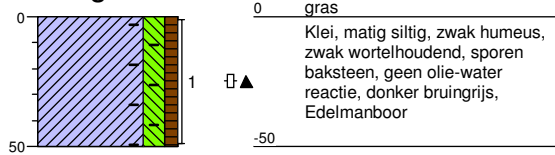


Boorprofielen

X: 24583,00
Y: 393406,01

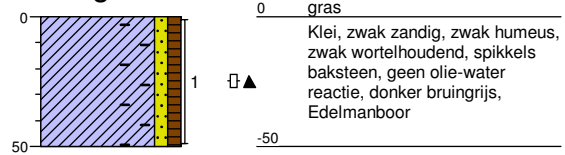
X: 24566,00
Y: 393385,00

Boring: 9

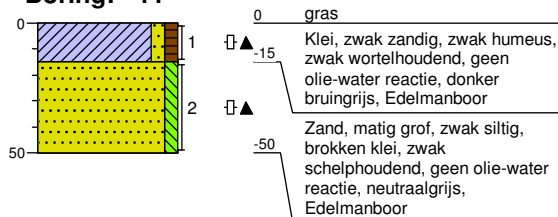


X: 24582,00
Y: 393393,00

Boring: 10



Boring: 11



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

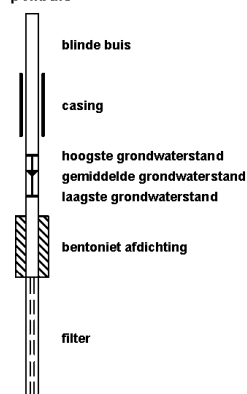
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

BIJLAGE 4

Analyserapport(en)

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. T. Hoogerheide
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 02-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190797/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4745-6
Uw projectnaam	Smidsbaerd ong. te Meliskerke
Uw ordernummer	ANL19-4745-6
Monster(s) ontvangen	18-Dec-2019

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL19-4745-6
 Uw projectnaam Smidsbaerd ong. te Meliskerke
 Uw ordernummer ANL19-4745-6

Certificaatnummer/Versie 2019190797/1
 Startdatum 19-Dec-2019
 Rapportagedatum 02-Jan-2020/14:39
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.3	80.5	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2 ¹⁾	3.3 ¹⁾	2.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	96.3	96.9
Extern / Overig onderzoek				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<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⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<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⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)	17-Dec-2019	11115199
2	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)	17-Dec-2019	11115200
3	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)	17-Dec-2019	11115201

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: BNPNL22A
 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL19-4745-6
 Uw projectnaam Smidsbaerd ong. te Meliskerke
 Uw ordernummer ANL19-4745-6

Certificaatnummer/Versie 2019190797/1
 Startdatum 19-Dec-2019
 Rapportagedatum 02-Jan-2020/14:39
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<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⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOA	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.4 ²⁾	0.1 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)
 2 MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)
 3 MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)

Datum monstername 17-Dec-2019
 17-Dec-2019
 17-Dec-2019
 Monster nr. 11115199
 11115200
 11115201

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 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 2019190797/1

Pagina 1/1

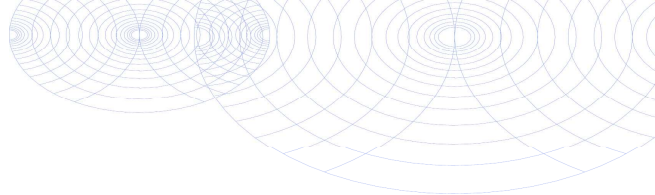
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11115199	1	1	0	50	0254311AD	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50)
11115199	4	1	0	50	0254302AD	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50)
11115199	7	1	0	50	0254315AD	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50)
11115199	9	1	0	50	0254303AD	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50)
11115199	10	1	0	50	0254317AD	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50)
11115200	11	1	0	15	0254316AD	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50)
11115200	2	1	0	50	0254300AD	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50)
11115200	3	1	0	50	0254292AD	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50)
11115200	5	1	0	50	0254318AD	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50)
11115200	8	1	0	15	0254319AD	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50)
11115201	1	2	50	100	0254314AD	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)
11115201	4	2	50	100	0254307AD	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)
11115201	8	3	50	100	0254309AD	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)

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 2019190797/1**

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).

Opmerking 3)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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 2019190797/1

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			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	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 P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019190797-ANL19-4745-6
Ons kenmerk : Project 983275
Validatieref. : 983275_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JXTZ-LZZB-JIUR-NKGE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 2 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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983275
 Project omschrijving : 2019190797-ANL19-4745-6
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6194973 = MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)

6194974 = MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)

6194975 = MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/12/2019	17/12/2019	17/12/2019
Ontvangstdatum opdracht :	23/12/2019	23/12/2019	23/12/2019
Startdatum :	23/12/2019	23/12/2019	23/12/2019
Monstercode :	6194973	6194974	6194975
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	81,7	81,2	79,4
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983275
 Project omschrijving : 2019190797-ANL19-4745-6
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6194973 = MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)

6194974 = MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)

6194975 = MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/12/2019	17/12/2019	17/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	23/12/2019	23/12/2019	23/12/2019
Startdatum	23/12/2019	23/12/2019	23/12/2019
Monstercode	6194973	6194974	6194975
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

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	0,3	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	< 0,2	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,2	< 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	0,3	0,3	< 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 : 983275
 Project omschrijving : 2019190797-ANL19-4745-6
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6194973 = MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)

6194974 = MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)

6194975 = MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/12/2019	17/12/2019	17/12/2019
Ontvangstdatum opdracht	23/12/2019	23/12/2019	23/12/2019
Startdatum	23/12/2019	23/12/2019	23/12/2019
Monstercode	6194973	6194974	6194975
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

Substantie	Eenheid	17/12/2019	17/12/2019	17/12/2019
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,4	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983275
Project omschrijving : 2019190797-ANL19-4745-6
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.

Uw referentie : MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)
Monstercode : 6194973

Opmerking(en) bij resultaten:

8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 983275
Project omschrijving : 2019190797-ANL19-4745-6
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6194973	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)	-	1103450310
6194974	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)	-	1103450078
6194975	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)	-	1103450376

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	983275
Project omschrijving	:	2019190797-ANL19-4745-6
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 5

Toetsingstabel(len)

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer ANL19-4745-6
 Uw projectnaam Smidsbeard ong. te Meliskerke
 Uw ordernummer ANL19-4745-6
 Datum monstername 17-12-2019
 Certificaatnummer 2019190797
 Startdatum 19-12-2019
 Rapportagedatum 02-01-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3.20		3.30		2.70	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	81.3		80.5		78.6	
Organische stof	% (m/m) ds	3.2		3.3		2.7	
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4		96.3		96.9	
Extern / Overig onderzoek							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	-	0.2	-	<0.1	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	-	0.3	-	<0.1	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	-	0.1	-	<0.1	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2	-	<0.1	-	<0.1	-
som PFOA	µg/kg ds	0.4	-	0.3	-	0.1	-
som PFOS	µg/kg ds	0.4	-	0.4	-	0.1	-

Legenda

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11115199	MM1 1 (0-50) 10 (0-50) 4 (0-50) 7 (0-50) 9 (0-50)
2	11115200	MM2 11 (0-15) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-15)
3	11115201	MM3 1 (50-100) 4 (50-100) 8 (50-100)

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

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingsgrens 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