

Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek B.V.
t.a.v. de heer R.B.M. Persoon
Postbus 55
7130 AB LICHTENVOORDE
Retouradres: Postbus 1680, 5602 BR Eindhoven

Datum	7 november 2019	Contactpersoon	Victor Franssen
Kenmerk	L001-1273156VFA-V01-hgm-NL	Telefoonnummer	+31 61 39 40 73 3
Onderwerp	Aanvullend bodemonderzoek PFAS Hooglandse Jaagpad Nieuwegein		

Geachte heer Persoon,

Inleiding

In opdracht van Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek B.V. heeft Tauw een aanvullend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van PFAS-verbindingen uitgevoerd op het zuidoostelijke deel van de locatie Hooglandse Jaagpad in Nieuwegein.

De aanleiding van het onderzoek is de bodemsanering die op dit moment op de locatie wordt opgestart, gecombineerd met de sloop van een aantal gebouwen. In de voorafgaand aan de bodemsanering uitgevoerde bodemonderzoeken is geen onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van PFAS. De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS¹.

Het onderzoek heeft de volgende doelstellingen:

- Het verkrijgen van een beeld van de aanwezige gehalten van PFAS in de grond om met zekerheid te kunnen bepalen of wordt voldaan aan het stand-still principe (het toepassen van grond op de locatie met ten minste dezelfde kwaliteit)
- Het bepalen van de gehalten van PFAS verbindingen in de bodem vanwege de acceptatie-eisen van verwerkers voor de afvoer van (verontreinigde) grond

Onderzoekslocatie

Het onderzoek richt zich op het zuidoostelijke deel van het terrein (Hooglandse Jaagpad 3 t/m 6 en bijbehorend buitenterrein, zie figuur 1). Tijdens de sanering wordt het overgrote deel van de vrijkomende grond opgeslagen in een depot voor hergebruik op de locatie. Van deze grond moet worden bepaald wat de toepassingseis op grond van het tijdelijke handelingskader is en of wordt voldaan aan het stand-still principe. Het betreft hier de volgende deelgebieden:

- Het te saneren gebied aan de voorzijde van nummer 6
- De deklaag op de reinwaterkelder
- Langs de overige te slopen gebouwen

¹ Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019



Daarnaast is op het achterterrein bij de woning nummer 6 (circa 100 m²) een laag vanaf ongeveer 75 cm-mv sterk verontreinigd met minerale olie en PAK. Deze grond wordt afgevoerd als gevolg van de saneringswerkzaamheden.



Figuur 1 Deellocaties Hooglandse Jaagpad Nieuwgein

Verontreinigingssituatie

Op het terrein is in het verleden een gasfabriek aanwezig geweest, wat heeft geleid tot bodemverontreiniging. In de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw zijn de aanwezige bodemverontreinigingen gesaneerd, echter zijn op een aantal plaatsen restverontreinigingen met minerale olie en PAK in de grond en het grondwater achter gebleven.

Nu vindt, in combinatie met de sloop van de bebouwing een sanering plaats. Deze bestaat uit het beschikbaar maken van (niet sterk verontreinigde) grond en gedeeltelijke afvoer van sterk verontreinigde grond. In het kader van de saneringswerkzaamheden en het Tijdelijke Handelingskader voor het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie dient de aan- of afwezigheid van PFAS-verbindingen in beeld gebracht te worden.

Een nadere beschrijving van de saneringswerkzaamheden, de verontreinigingssituatie na de werkzaamheden en de nazorgmaatregelen zijn opgenomen in het saneringsplan van Tauw (kenmerk: R002-1249546PSN-V02-hgm-NL, d.d. 18 april 2018).

Uitgevoerde werkzaamheden

Er is uitgegaan van de onderzoeksstrategie verdachte locatie, heterogeen voorkomen van verontreiniging (VED-HE) uit de NEN 5740. De grond is bemonsterd op vrijdag 11 oktober 2019 door A. Dieme. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913. In bijlage 1 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.



Tabel 2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Deellocatie	Rondom bebouwing nummer 3	Toplaag Reinwaterkelder (zand)	Toplaag Reinwaterkelder (klei)	Achter nummer 6 (100 m ²)	Voorzijde nummer 6
Doel	Referentie	Referentie en eventueel herschikken grond	Referentie en eventueel herschikken grond	Afvoer verontreinigde grond	Referentie
Veldwerk					
Boring tot 1 m -mv	5	3	3	3	5
Mengmonster	M1	M2	M3	M4, M5	M6
Chemische analyses					
PFAS (PF28)	1	1	1	2	1

Er is tijdens de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de vigerende protocollen. Voor details over veiligheid en kwaliteit wordt verwezen naar bijlage 2.

Resultaten

De bovengrond bestaat uit zwak siltig of zwak kleiig grof zand met plaatselijk een bijmenging van kleibrokjes en grind. De ondergrond bestaat uit zwak humeus, kleiig grof zand. Ter plaatse van boring 9 t/m 11 bestaat de bovengrond uit zwak siltige klei. In boring 12 t/m 15 zijn in de ondergrond bijmengingen met kooldeeltjes en grind aangetroffen.

In de bovengrond van boring 19 zijn slakken en kooldeeltjes aangetroffen. Deze bijmengingen komen overeen met de aanwezigheid van het oude sintelpad aan de voorzijde bij nummer 6.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verder geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Tijdens de werkzaamheden is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Voor details met betrekking tot de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

In de tabel 2 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 2 Analyseresultaten PFOA en PFOS deellocaties Hooglandse Jaagpad Nieuwegein

Mengmonster	Deellocatie	Monstersamenstelling	Traject (m-mv)	Som PFOS (µg/kg ds)	Toepassingseis handelingskader	Som PFOA (µg/kg ds)	Toepassingseis handelingskader
M1	Rondom bebouwing	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1	0-0,75	0,1	Wonen	0,2	Wonen



Meng-monster	Deellocatie	Monstersamenstelling	Traject (m-mv)	Som PFOS ($\mu\text{g}/\text{kg ds}$)	Toepassingseis handelingskader	Som PFOA ($\mu\text{g}/\text{kg ds}$)	Toepassingseis handelingskader
	voorzijde (nummer 3)						
M2	Toplaag Reinwaterkelder (zand)	6-1, 7-1, 8-1	0-0,6	0,1	Wonen	1,3	Wonen
M3	Toplaag Reinwaterkelder (klei)	9-1, 10-1, 11-1	0-0,5	0,2	Wonen	2,1	Wonen
M4	Schone laag bij nummer 6	12-1, 13-1, 14-1	0-0,5	0,5	Wonen	0,7	Wonen
M5	Verontreinigde laag nummer 6	12-2, 13-2, 14-2	0,3-1	0,2	Wonen	0,9	Wonen
M6	Voortuin nummer 6	15-1, 16-1, 17-1, 18-1	0,15-0,75	0,2	Wonen	1,0	Wonen

In de boven- en ondergrond zijn PFAS-verbindingen aangetoond in geringe gehalten. Op basis van het tijdelijke handelingskader voldoen alle monsters aan de toepassingseis wonen.

Conclusies en adviezen in relatie tot PFAS

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- In de bodem zijn PFOA en PFOS aangetoond in geringe gehalten
- De gehalten van alle geanalyseerde monsters liggen ruim beneden de toepassingseisen voor wonen (voor PFOS 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$, voor PFOA 7 $\mu\text{g}/\text{kg}$), zoals opgenomen in het tijdelijke handelingskader
- De vrijkomende grond voldoet volgens het handelingskader wel aan de toepassingseis voor wonen, maar is niet zonder meer elders toepasbaar
- Op basis van het stand-still principe kan de vrijkomende grond, met uitzondering van de verontreinigde ondergrond ter plaatse van de achterzijde bij nummer 6, worden herschikt op andere delen van het terrein
- De verontreinigde laag ter plaatse van de achterzijde bij nummer 6, die is bestemd voor de afvoer naar een verwerker, voldoet aan de toepassingseis voor wonen op basis van het tijdelijke handelingskader voor PFAS

Op basis van het voorliggende onderzoek achten wij dat de aanwezigheid van PFAS verbindingen in de bodem ter plaatse van het Hooglandse Jaagpad in Nieuwegein voldoende in beeld zijn gebracht.



Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Dennis van den Berge

Projectcoördinator, BU Meten, Inspectie & Advies

M +31 61 18 71 60 4

E dennis.vandenberge@tauw.com

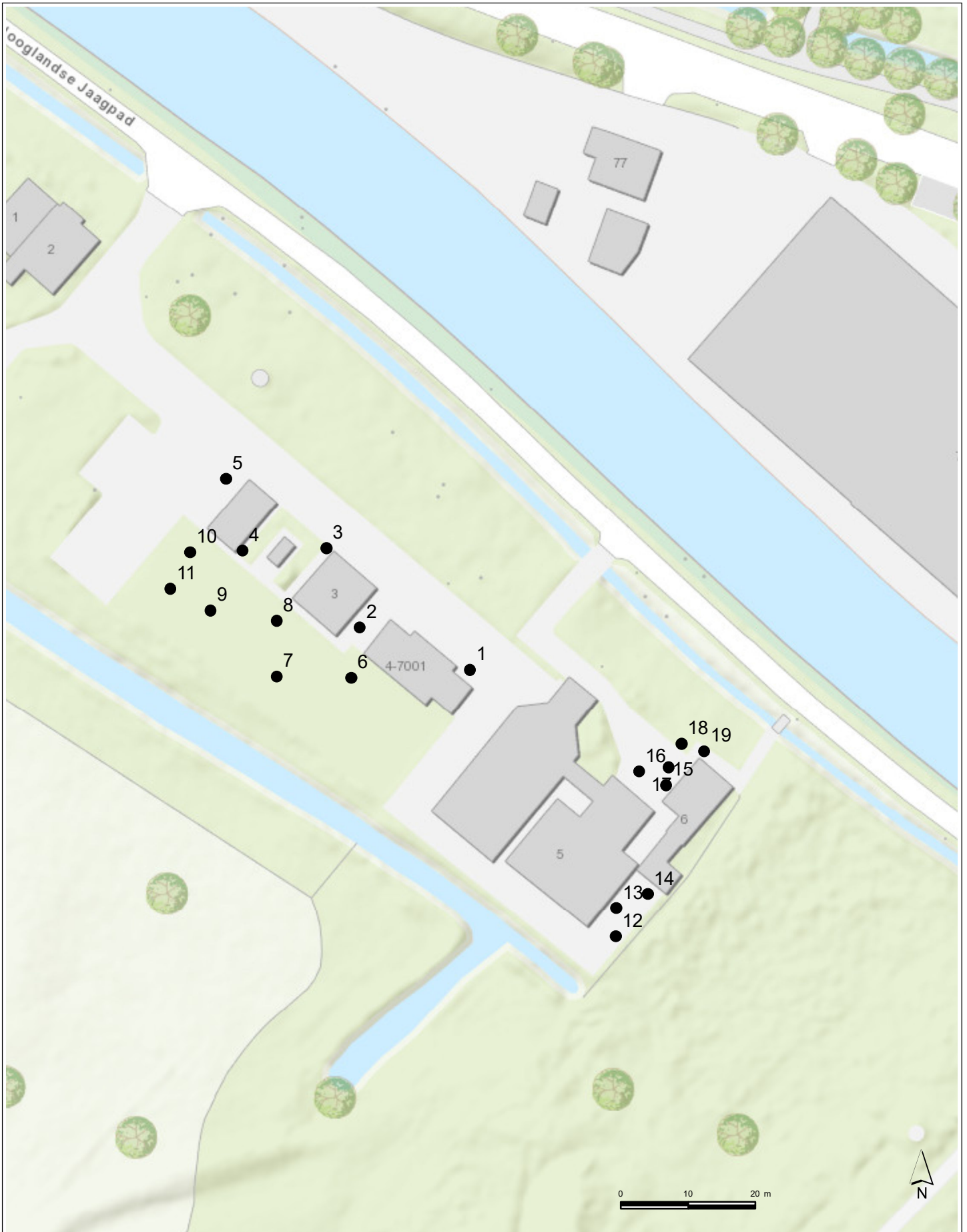
Bijlagen:

1. Situatietekening
2. Veiligheid en kwaliteit
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten



Bijlage 1

Situatietekening



Opdrachtgever Dusseldorp Infra, Sloop en Milieutechniek B.V.	Schaal 1:750	Status CONCEPT
Project PFAS onderzoek Jaagpad Nieuwegein	Formaat A4	Projectnummer 1273156
Onderdeel Situering boringen	Datum 04-11-19 01:06 Get. VFA Gec. #	Tekeningnummer 1



Postbus 1680
5602 BR Eindhoven
Telefoon (040) 232 55 50
Fax (040) 232 55 75



Bijlage 2 Veiligheid en kwaliteit



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

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

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

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

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

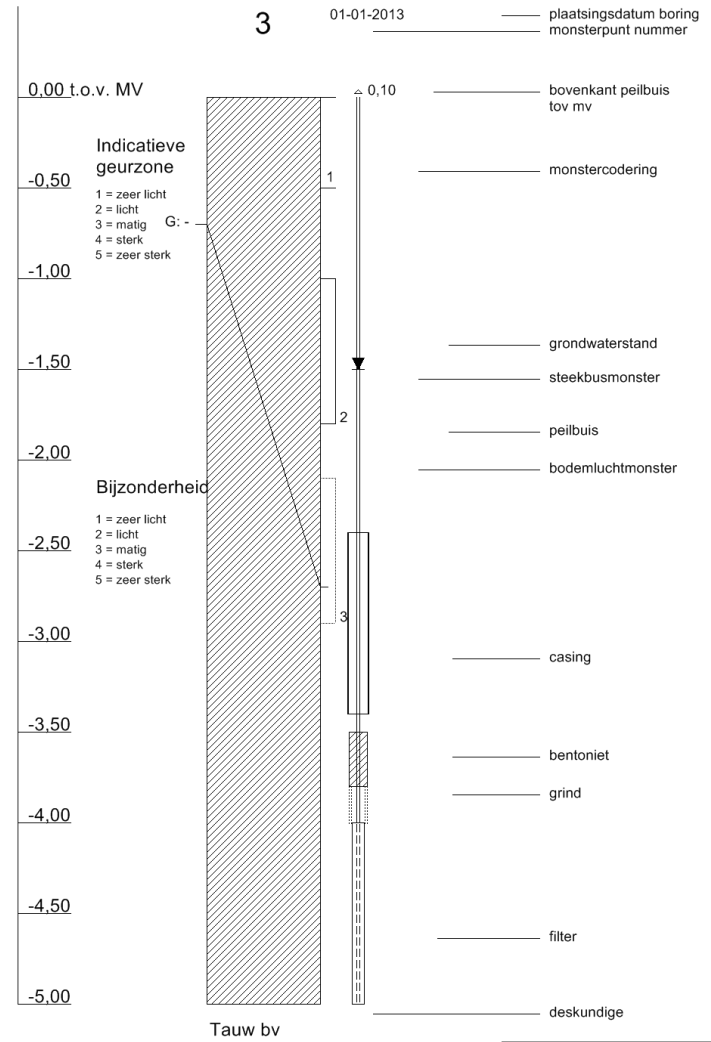
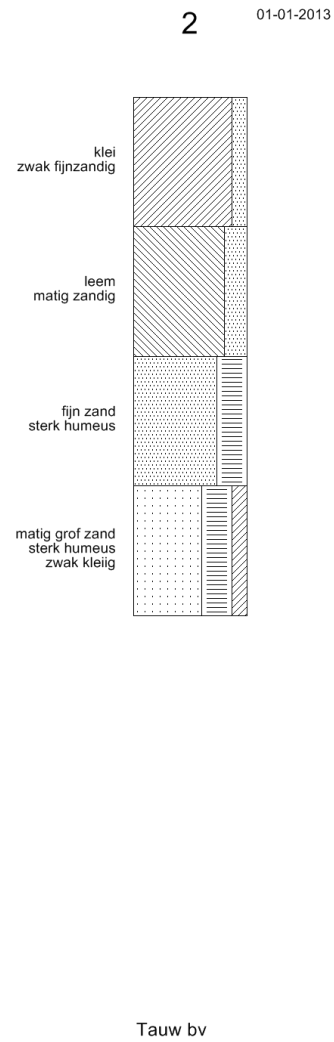
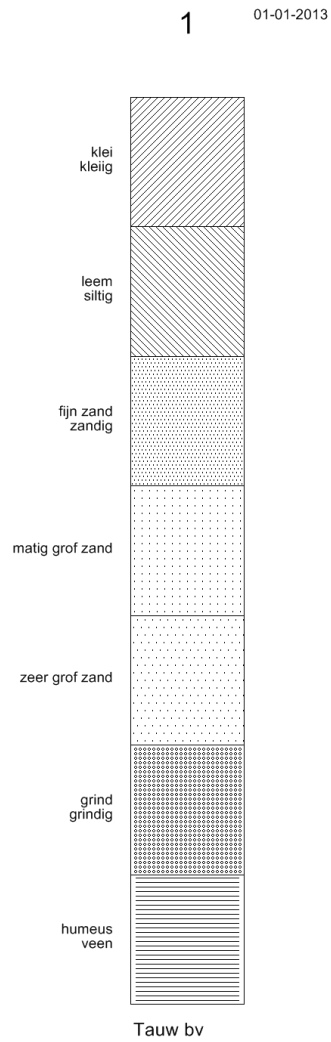
De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

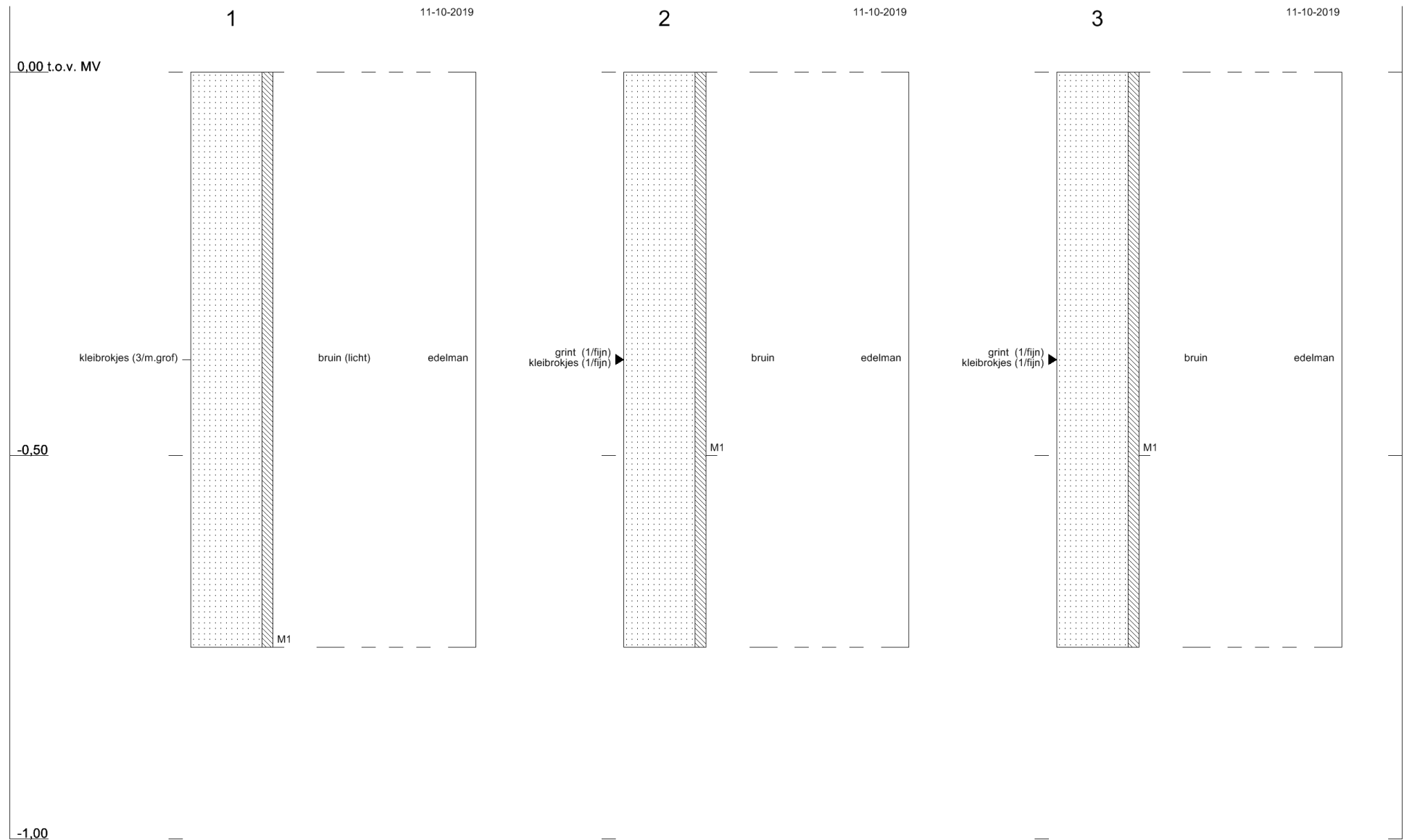


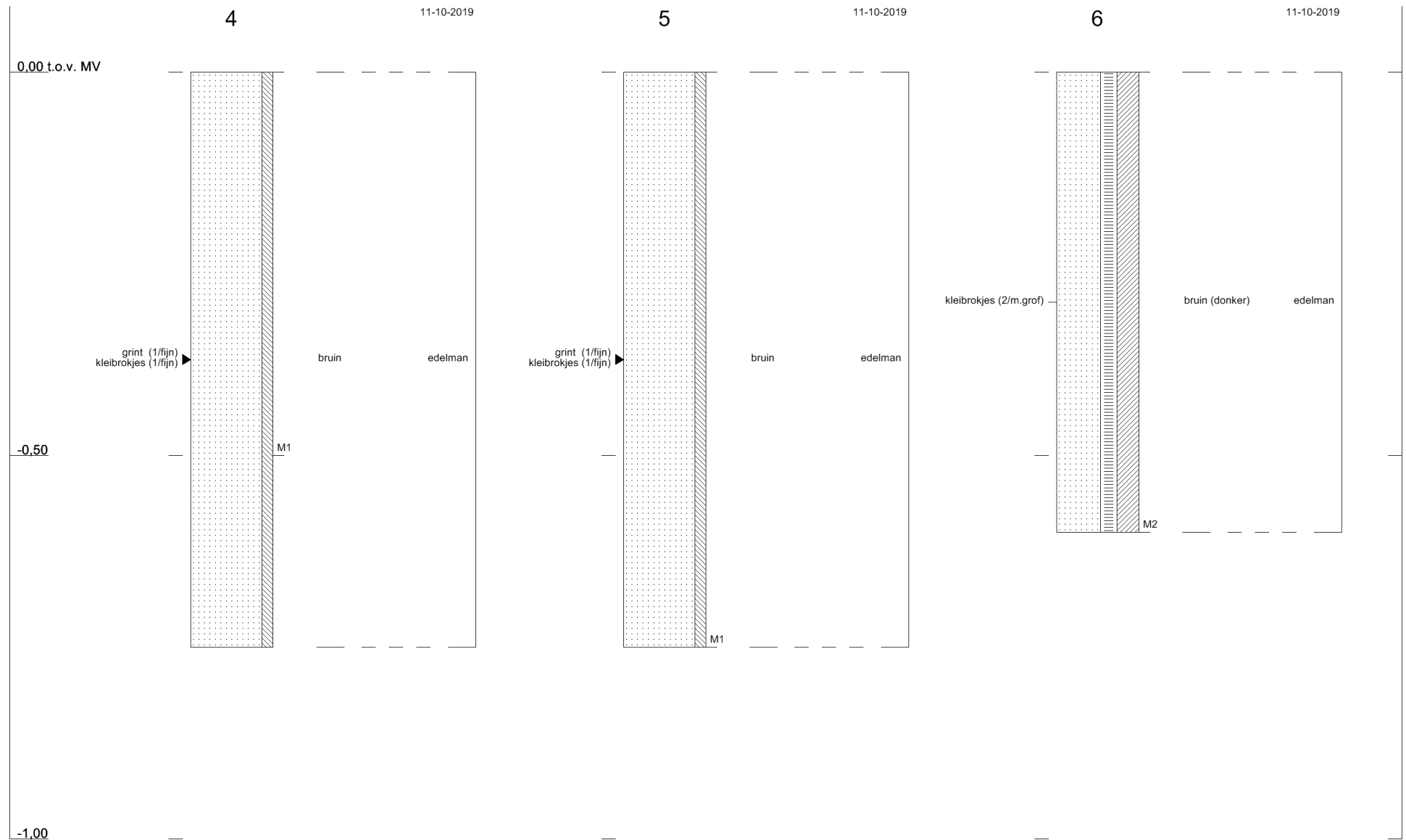
Bijlage 3

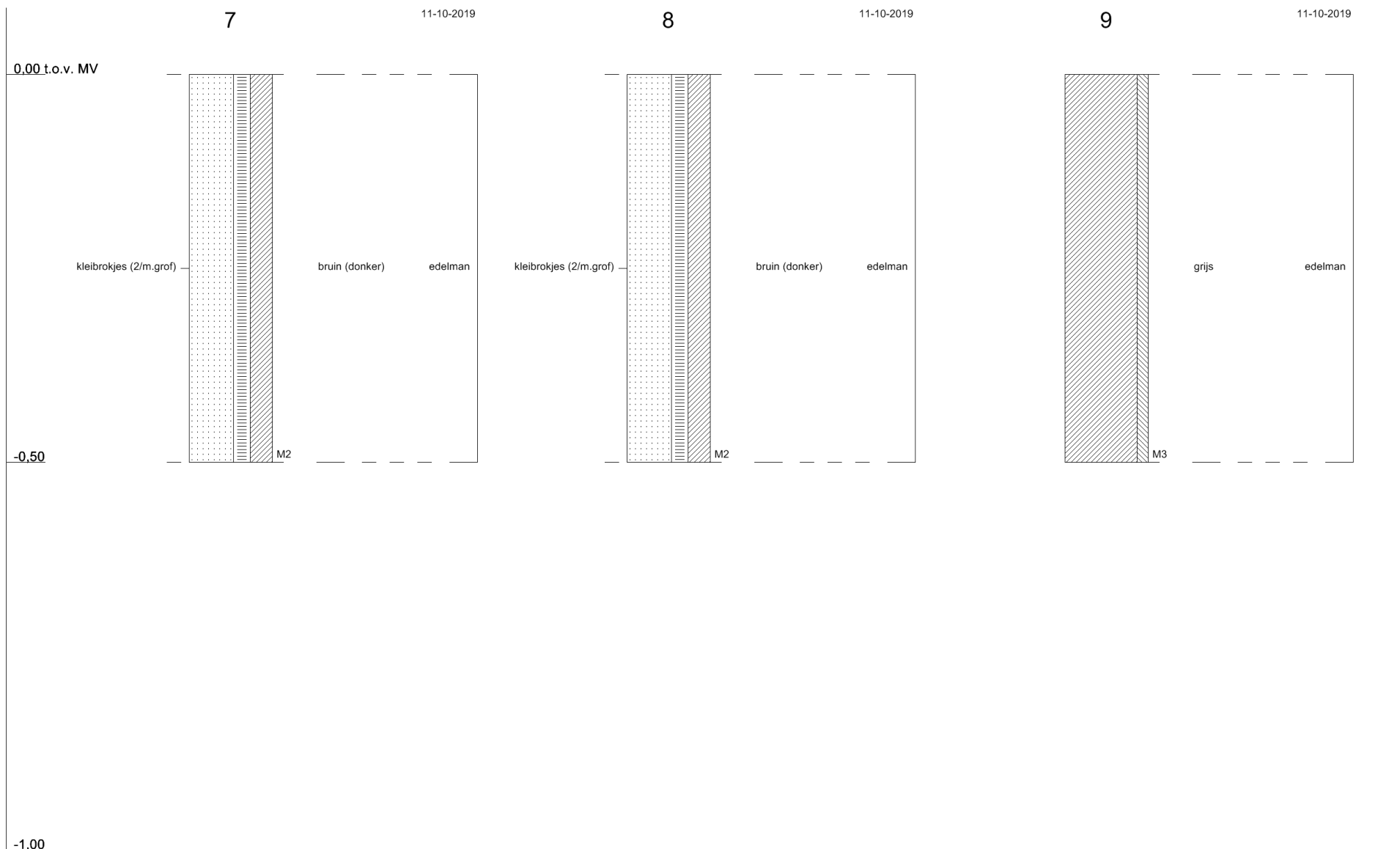
Boorprofielen

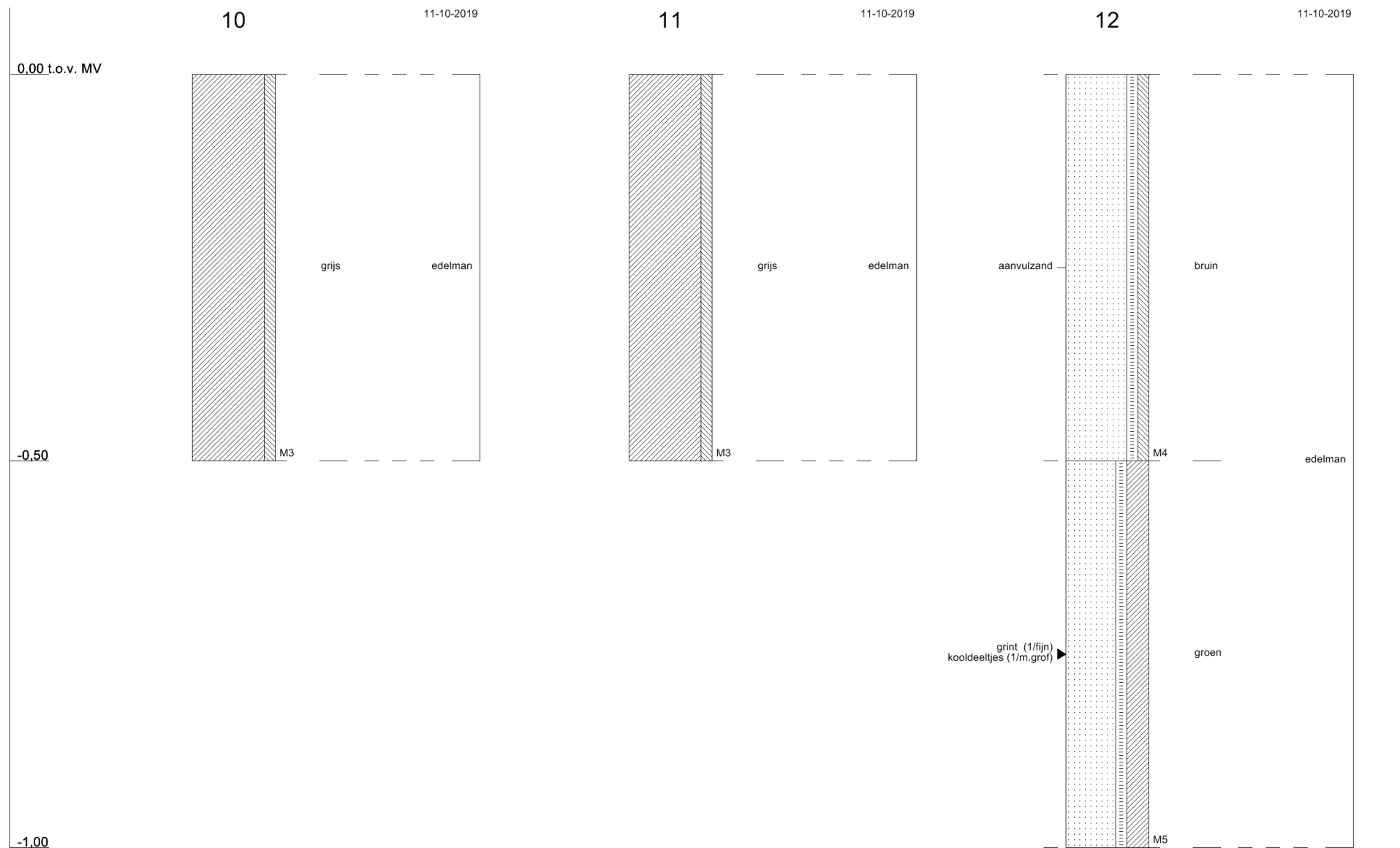
Legenda boorprofielen

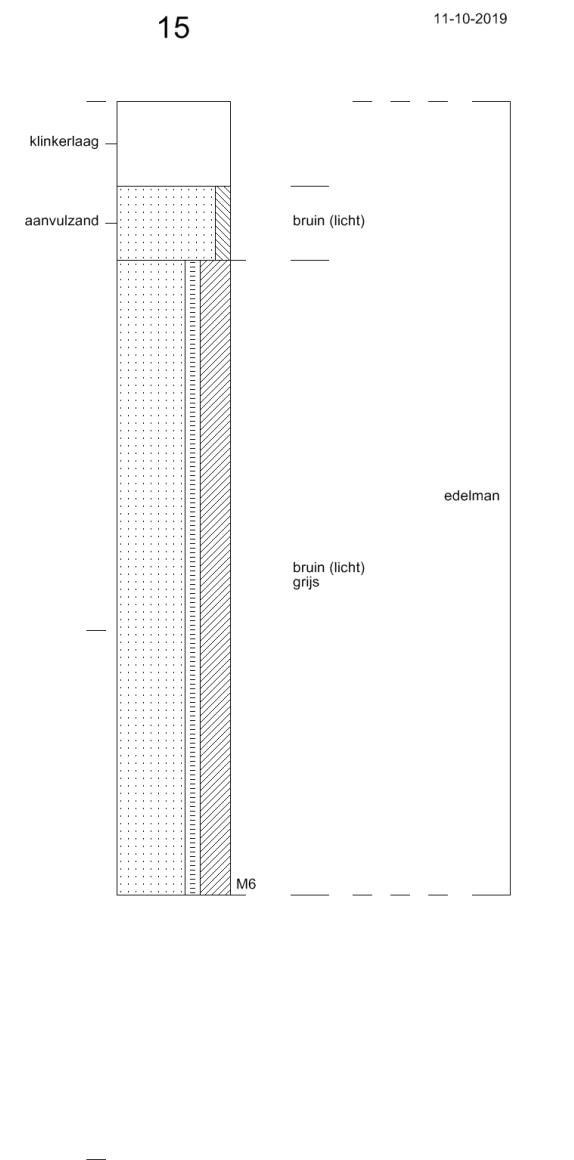
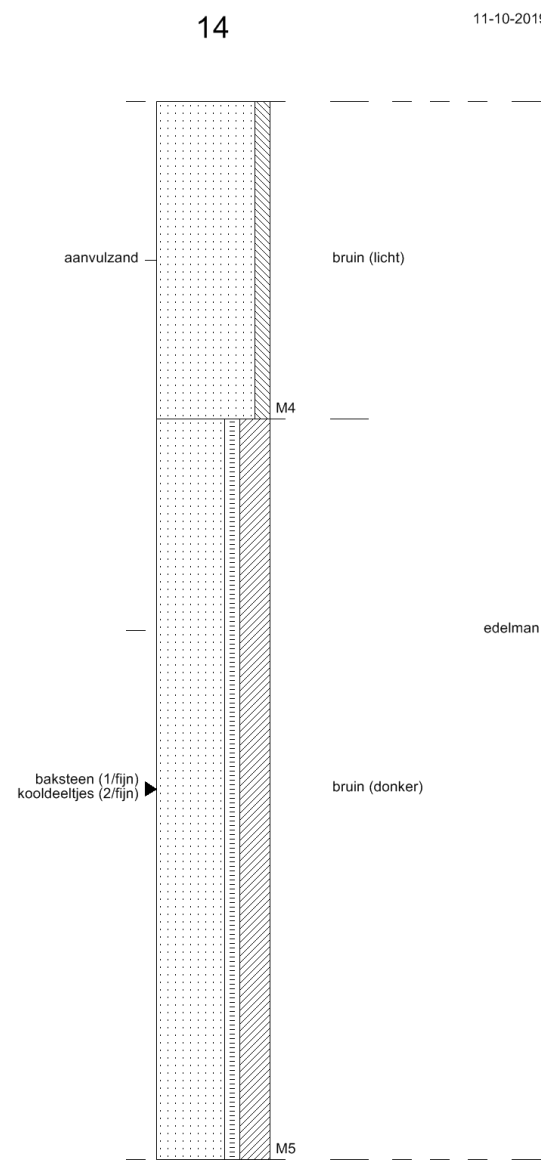
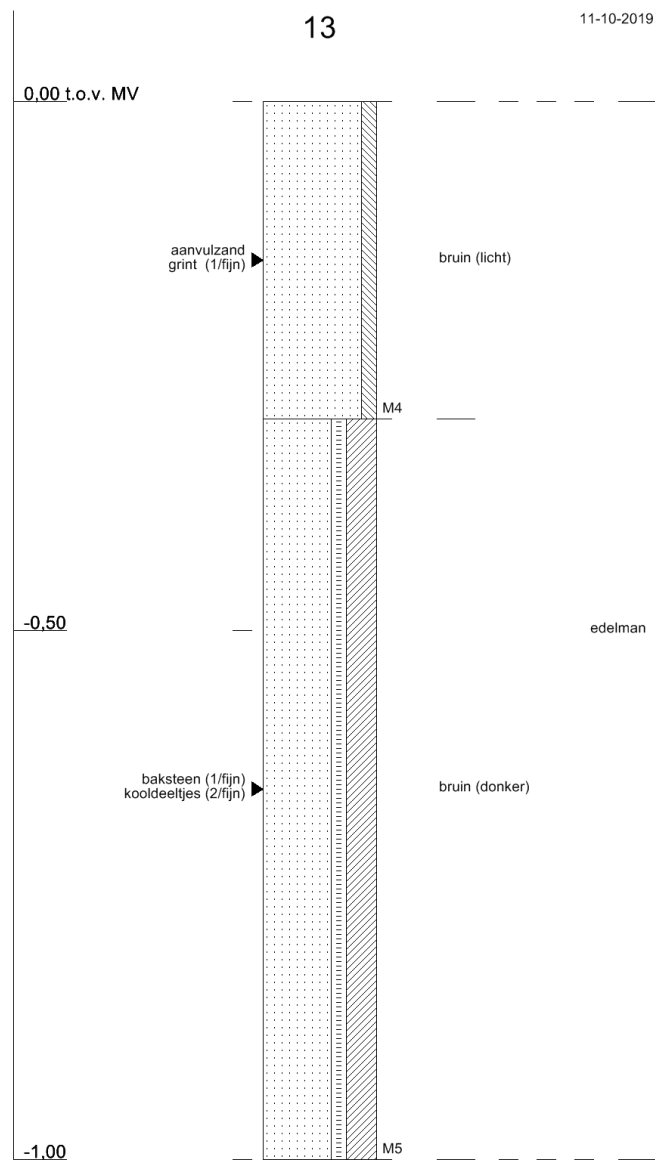


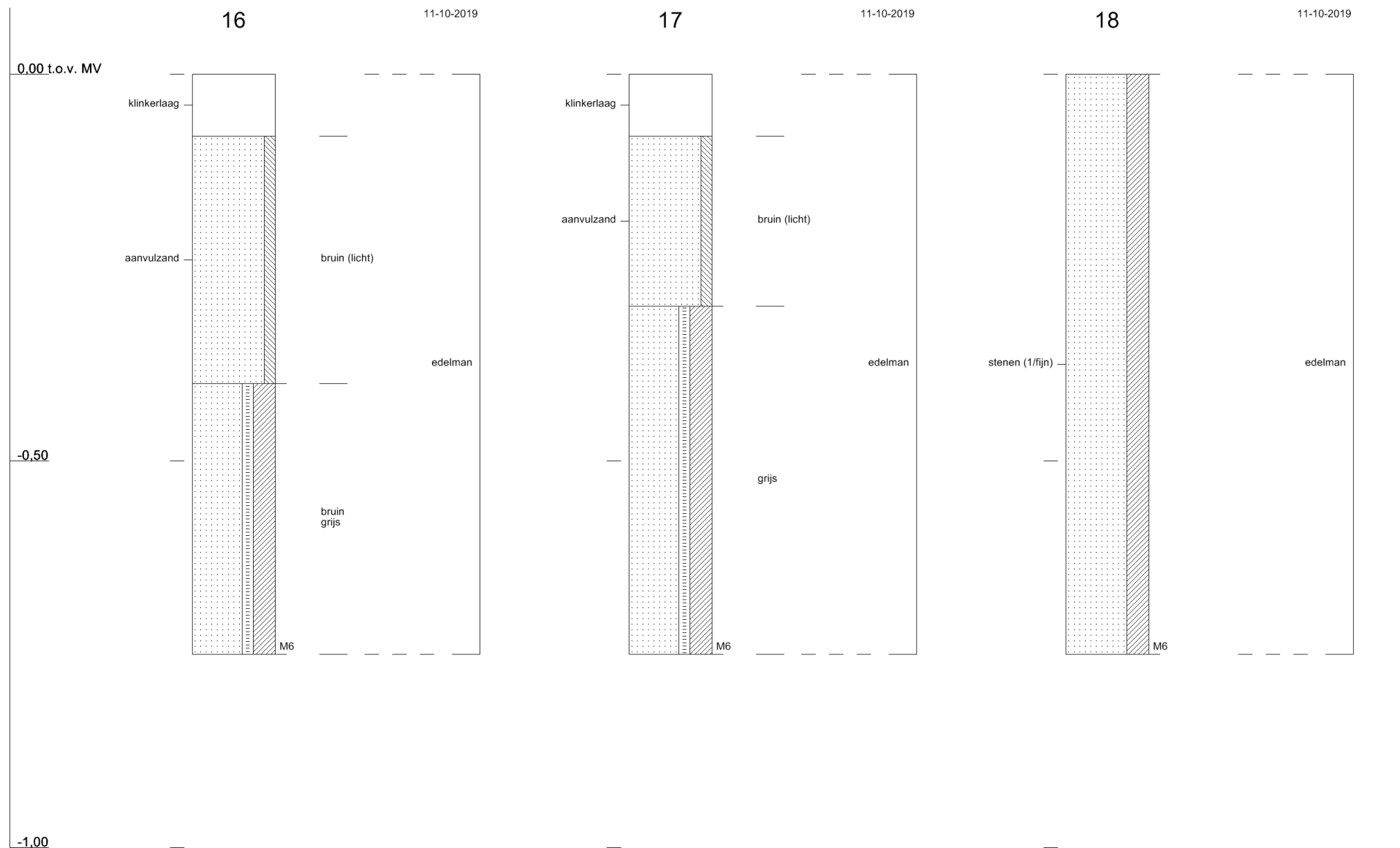












19

11-10-2019

0.00 t.o.v. MV

tegels

kooldeeltjes (3/fijn)
slakken (1/fijn)

bruin
grijs (donker)

edelman

-0.50

M7

-1.00



Bijlage 4

Analysecertificaten



TAUW BV
T.a.v. Cleven, Eline
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019151777/1
Uw project/verslagnummer	1273156
Uw projectnaam	Nieuwegein, Jaagpad Aanvullend bodemonderzoek PFAS
Uw ordernummer	417204
Monster(s) ontvangen	11-Oct-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1273156	Certificaatnummer/Versie	2019151777/1
Uw projectnaam	Nieuwegein, Jaagpad Aanvullend bodemon	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417204	Rapportagedatum	04-Nov-2019/14:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ¹⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorocetaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.8 ¹⁾	0.6 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.1 ²⁾	0.9 ¹⁾
perfluorocetaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.2 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.3 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.3 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorocetadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.5 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorocetaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.4 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ¹⁾
perfluorocetaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluorocetaan sulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluorocetaan sulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3	11-Oct-2019 00:00	10987253
2	M4	11-Oct-2019 00:00	10987254
3	M2	11-Oct-2019 00:00	10987255
4	M1	11-Oct-2019 00:00	10987256
5	M6	11-Oct-2019 00:00	10987257

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1273156	Certificaatnummer/Versie	2019151777/1
Uw projectnaam	Nieuwegein, Jaagpad Aanvullend bodemon	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417204	Rapportagedatum	04-Nov-2019/14:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.5 ³⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ¹⁾
som PFOA	µg/kg ds	2.1 ¹⁾	0.7 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.2 ¹⁾	1.0 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.2 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.2 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3	11-Oct-2019 00:00	10987253
2	M4	11-Oct-2019 00:00	10987254
3	M2	11-Oct-2019 00:00	10987255
4	M1	11-Oct-2019 00:00	10987256
5	M6	11-Oct-2019 00:00	10987257

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1273156	Certificaatnummer/Versie	2019151777/1
Uw projectnaam	Nieuwegein, Jaagpad Aanvullend bodemon	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417204	Rapportagedatum	04-Nov-2019/14:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Extern / Overig onderzoek		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.8 ¹⁾
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M5	11-Oct-2019 00:00	10987258

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1273156	Certificaatnummer/Versie	2019151777/1
Uw projectnaam	Nieuwegein, Jaagpad Aanvullend bodemon	Startdatum	15-Oct-2019
Uw ordernummer	417204	Rapportagedatum	04-Nov-2019/14:45
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFO8A)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PFOA	µg/kg ds	0.9 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	0.2 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 M5

Datum monstername

11-Oct-2019 00:00

Monster nr.

10987258

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

**Akkoord
Pr.coörd.**

ED

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019151777/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10987253	DM1		0	0	0179457AD	M3
10987253	DM2		0	0	0179470AD	M3
10987253	DM3		0	0	0179475AD	M3
10987254	DM1		0	0	0070396AD	M4
10987254	DM2		0	0	0179451AD	M4
10987254	DM3		0	0	0179465AD	M4
10987255	DM1		0	0	0179450AD	M2
10987255	DM2		0	0	0179458AD	M2
10987255	DM3		0	0	0179471AD	M2
10987256	DM1		0	0	0179460AD	M1
10987256	DM2		0	0	0179463AD	M1
10987256	DM3		0	0	0179468AD	M1
10987257	DM1		0	0	0070405AD	M6
10987257	DM2		0	0	0179440AD	M6
10987257	DM3		0	0	0179445AD	M6
10987258	DM1		0	0	0070392AD	M5
10987258	DM2		0	0	0179448AD	M5
10987258	DM3		0	0	0179473AD	M5



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 2019151777/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria. #

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: 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 2019151777/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS 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. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019151777-1273156
Ons kenmerk : Project 954281
Validatieref. : 954281_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FOMG-WVJC-KOQK-QLDR
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 31 oktober 2019

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 : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118556 = M3

6118557 = M4

6118558 = M2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118556	6118557	6118558
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	74,4	90,8	80,1
--------------	---	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118556 = M3
 6118557 = M4
 6118558 = M2

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode	6118556	6118557	6118558
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeniseerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0,2	< 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	1,8	0,6	1,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0,3	< 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	< 0,2
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,5

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	0,1	0,4	< 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	< 0,2	< 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 : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118556 = M3

6118557 = M4

6118558 = M2

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	11/10/2019	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum	:	16/10/2019	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode	:	6118556	6118557	6118558
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	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
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,5
som PFOA	µg/kg ds	2,1	0,7	1,3
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,5	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118559 = M1

6118560 = M6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118559	6118560
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	89,6	82,3
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118559 = M1

6118560 = M6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/10/2019	16/10/2019
Startdatum :	16/10/2019	16/10/2019
Monstercode :	6118559	6118560
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogenoord
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	0,9
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6118559 = M1
 6118560 = M6

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 11/10/2019	11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 16/10/2019	16/10/2019
Startdatum	: 16/10/2019	16/10/2019
Monstercode	: 6118559	6118560
Matrix	: Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
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 : M2
Monstercode : 6118558

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
 perfluorocadecaanzuur (PFODA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw referentie : M1
Monstercode : 6118559

Opmerking(en) bij resultaten:

- N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- N- ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorooctaansulfonamide (PFOSA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorbutaan zuur (PFBA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorpentaan zuur (PFPeA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorhexaan zuur (PFHxA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorheptaan zuur (PFHpA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorooctaan zuur (PFOA) lineair: - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorooctaan zuur (PFOA) vertakt: - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluornonaan zuur (PFNA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluordecaan zuur (PFDeA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorundecaan zuur (PFUnDA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluordodecaan zuur (PFDoDA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluortridecaan zuur (PFTrDA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluortetradecaan zuur (PFTeDA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorooctadecaan zuur (PFODA): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
- perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS): - Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS):	-	van de analyse niet aan de gestelde criteria. Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair:	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt:	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
perfluordecaansulfonzuur (PFDS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS):	-	Het resultaat van de betreffende analyse moet als indicatief worden beschouwd. Vermoedelijk door de matrix van het aangeleverde monster voldoen de kwaliteitseisen van de analyse niet aan de gestelde criteria.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6118556	M3	DM2	0-0	0179470AD
		DM1	0-0	0179457AD
		DM3	0-0	0179475AD
6118557	M4	DM1	0-0	0070396AD
		DM2	0-0	0179451AD
		DM3	0-0	0179465AD
6118558	M2	DM2	0-0	0179458AD
		DM1	0-0	0179450AD
		DM3	0-0	0179471AD
6118559	M1	DM2	0-0	0179463AD
		DM1	0-0	0179460AD
		DM3	0-0	0179468AD
6118560	M6	DM1	0-0	0070405AD
		DM2	0-0	0179440AD
		DM3	0-0	0179445AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 954281
Project omschrijving : 2019151777-1273156
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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw E. Derks
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019151777-1273156
Ons kenmerk : Project 958315
Validatieref. : 958315_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EEKD-RGTQ-FPTP-WSIM
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 4 november 2019

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 : 958315
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6129346 = M5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 25/10/2019
Startdatum : 25/10/2019
Monstercode : 6129346
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % **84,0**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958315
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6129346 = M5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 25/10/2019
Startdatum : 25/10/2019
Monstercode : 6129346
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,8
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958315
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 6129346 = M5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/10/2019
Ontvangstdatum opdracht : 25/10/2019
Startdatum : 25/10/2019
Monstercode : 6129346
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,9
som PFOS	µg/kg ds	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958315
Project omschrijving : 2019151777-1273156
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 : 958315
Project omschrijving : 2019151777-1273156
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6129346 M5	DM3	0-0	0179473AD
	DM2	0-0	0179448AD
	DM1	0-0	0070392AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 958315
Project omschrijving : 2019151777-1273156
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
