



Voormalig Marine Vliegkamp Valkenburg

Nader bodemonderzoek PFAS locaties voormalige brandweeroefenplaats en
brandweerkazerne

Rijksvastgoedbedrijf

6 februari 2020

Project Voormalig Marine Vliegkamp Valkenburg
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf

Document Nader bodemonderzoek PFAS locaties voormalige brandweeroefenplaats en brandweerkazerne
Status Definitief
Datum 6 februari 2020
Referentie 115159/20-001.833

Projectcode 115159
Projectleider 5 1 2e
Projectdirecteur 5 1 2e

Auteur(s) 5 1 2e
Gecontroleerd door 5 1 2e
Goedgekeurd door 5 1 2e
Paraf 5 1 2e

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+ 31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KVK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.
© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verspreid, openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. Behoudens schriftelijk anderszins overeengekomen, Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigfel schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	6
1.3	Kwaliteit	6
1.4	Leeswijzer	7
2	ACHTERGRONDEN EN ONDERZOEKSOPZET	8
2.1	Samenvatting voorgaand onderzoek	8
2.2	Conceptueel verspreidingsmodel	12
2.3	Onderzoeksstrategie	13
3	VELDONDERZOEK	16
3.1	Algemeen	16
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	16
4	CHEMISCH ONDERZOEK	19
4.1	Algemeen	19
4.2	Uitgevoerd chemisch onderzoek	19
4.3	Toetsingskader	22
5	ANALYSERESULTATEN	24
5.1	Grond	24
5.2	Grondwater	26
6	BESPREKING RESULTATEN	28
6.1	Voormalige brandweeroefenplaats	28
6.1.1	Grondverontreiniging PFAS	28
6.1.2	Grondwaterverontreiniging PFAS	29
6.1.3	Aangepast conceptueel model voormalige brandweeroefenplaats	31

6.1.4	Omvang verontreiniging voormalige brandweeroefenplaats	32
6.2	Voormalige brandweerkazerne	33
6.2.1	Grondverontreiniging PFAS	33
6.2.2	Grondwaterverontreiniging PFAS	35
6.2.3	Aangepast conceptueel model voormalige brandweerkazerne	37
6.2.4	Omvang verontreiniging brandweerkazerne	37

7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	40
---	------------------------------------	-----------

8	REFERENTIES	42
---	--------------------	-----------

	Laatste pagina	422
--	----------------	-----

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
--	-------------------	------------------------

I	Kwaliteitsborging	2
II	Boorkaart	2
III	Boorprofielen	9
IV	Analysecertificaten	122
V	Kaarten analysesresultaten	20

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

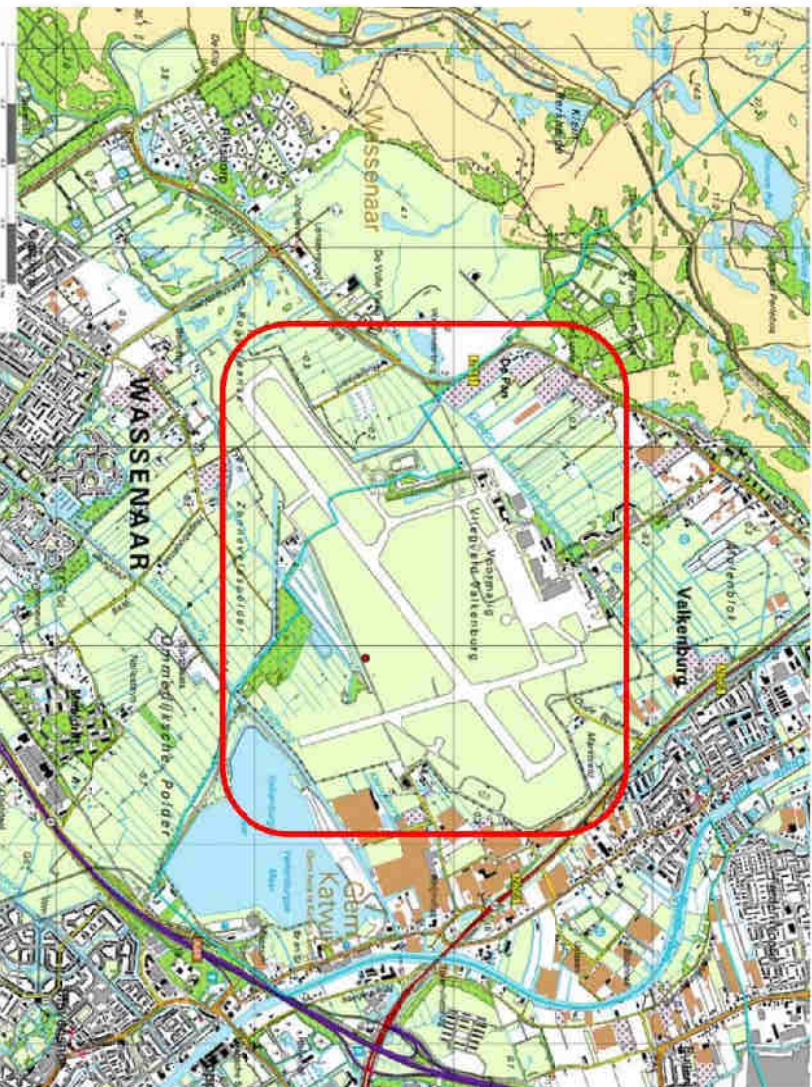
Op het voormalige Marine Vliegkamp Valkenburg (MKV) in de gemeente Katwijk heeft de brandweer van het marinevliegkamp in het verleden gebruik gemaakt van het AFFF-type blusschuim. Dit Aqueous Film Forming Foam (AFFF blusschuim) is een type blusschuim dat specifiek gebruikt wordt voor het blussen van (grote) vloeistofbranden. Het is bekend dat defensie dit type schuim op diverse locaties in gebruik heeft gehad. Ook voor oefeningen werd dit type blusschuim gebruikt. Tot 2010 bevatten deze AFFF-blusschuimen vaak verschillende stoffen Perfluor-Alkyl Stoffen (PFAS) vanwege hun oppervlakte actieve en hittebestendige eigenschappen. Met name de stof PFOS (perfluorooctaansulfonzuur)¹ werd in grote mate in AFFF-blusschuimen toegepast. Van deze stof is bekend dat het mens en milieu in ernstige mate kan schaden, vandaar dat het gebruik van deze stoffen sinds 2009 verboden is.

Medio 2017 is een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS op 13 verdachte locaties op het Marinevliegkamp Valkenburg [ref. 2]. Bij het onderzoek zijn ter plaatse van 2 locaties duidelijk verhoogde waarden PFAS in het grondwater en/of grond aangetroffen (de voormalige brandweeroefenplaats en de voormalige brandweerkazerne). Voor de overige 11 onderzochte locaties geldt dat er in de grond geen sprake was van verhoogde waarden ten opzichte van de rapportagegrens. De rapportagegrens voor PFAS lag echter ten tijde van het onderzoek hoger dan de huidige toetsingswaarden. Door ontwikkelingen in de meettechniek is het nu wel mogelijk om gehalten tot beneden de vigerende toetsingswaarden voor PFOS en PFOA te meten. Vanwege dit gegeven en de verhoogde waarden ter plaatse van de 2 deellocaties is medio 2018 een nader onderzoek uitgevoerd [ref. 3]. De exacte omvang van de PFAS verontreiniging is hierbij nog niet bepaald op de 2 verontreinigde deellocaties. Om de exacte omvang en risico's te bepalen is een nader afperkend bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd op de voormalige brandweeroefenplaats en de voormalige brandweerkazerne.

Op afbeelding 1.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. In afbeelding 1.2 is de situering van de voormalige brandweeroefenplaats en de voormalige brandweerkazerne weergegeven.

¹ PFOS (perfluorooctane sulphonate/perfluorooctaansulfonzuur) en PFOA (perfluorooctanoate/perfluorooctaanzuur) zijn bekende verbindingen die deel uitmaken van de stofgroep PFAS (Poly- en PerfluoroAlkyl Substances).

Abbeelding 1.1 Regionale situering onderzoekslocatie



1.2 Doel

Het doel van onderhavig onderzoek is inzicht te verkrijgen in impact van de aanwezige verontreinigingen met PFAS op de herontwikkeling van het voormalige MVKV tot woongebied binnen de Project Locatie Valkenburg¹ en haar omgeving.

Het doel van het onderzoek is het nader afpeken van de verontreiniging in de grond en het grondwater (horizontaal en verticaal) op de twee verontreinigde locaties – de voormalige brandweeroefenplaats (locatie P01) en de voormalige brandweerkazerne (locatie P08) –, dusdanig dat per bodemlaag een sluitende verontreinigingscontour en omvang kan worden bepaald. De afperking vindt plaats op basis van de ad-hoc interventiewaarden [ref. 5]. Het onderzoek vormt de grondslag voor het uitwerken van een gerichte saneringsmaatregel voor de aangetoonde PFAS op beide locaties ten einde de mate van verontreiniging met PFAS in de bodem terug te brengen tot algemeen op het voormalige MVKV voorkomend niveau.

1.3 Kwaliteit

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA^{***}. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Witteveen+Bos Belgium N.V. (zie bijlage 1).

¹ Zie www.locatievalkenburg.nl

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage zijn de volgende onderdelen gerapporteerd:

- achtergrondinformatie/conceptueel model/onderzoekspzct (hoofdstuk 2);
- veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- bespreking resultaten (hoofdstuk 5);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6);
- referenties (hoofdstuk 7).

2

ACHTERGRONDEN EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 Samenvatting voorgaand onderzoek

Voor het MVKV is reeds een vooronderzoek uitgevoerd naar de potentieel verdachte locaties [ref. 1, 2016]. Dit vooronderzoek werd gevolgd door een onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS op het MVKV [ref. 2, 2017] en door een nader onderzoek naar PFAS [ref. 3, 2019]. Onderstaand worden relevante bevindingen uit deze voorgaande rapportages korten samengevat.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op het MVKV 13 op PFAS verdachte locaties zijn [ref. 1]. Uit het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat op twee deellocaties duidelijke bronnen van PFAS verontreiniging zijn:

- locatie P01 - voormalige brandweeroefenplaats (deellocatie 191);
- locatie P08 - voormalige brandweerkazerne.

Op de overige locaties¹ zijn in de grond PFAS maximaal licht verhoogd aangetoond in een range van < 0,1 tot 1,7 µg PFOA/kg d.s. en <0,1 tot 4,1 µg PFOS/kg d.s. [ref. 3, 2019]. In het grondwater werden op deze locaties slechts enkele zeer lichte overschrijdingen gemeten ten opzichte van het ondergrensniveau (<0,01 µg/l) [ref. 2, 2017].

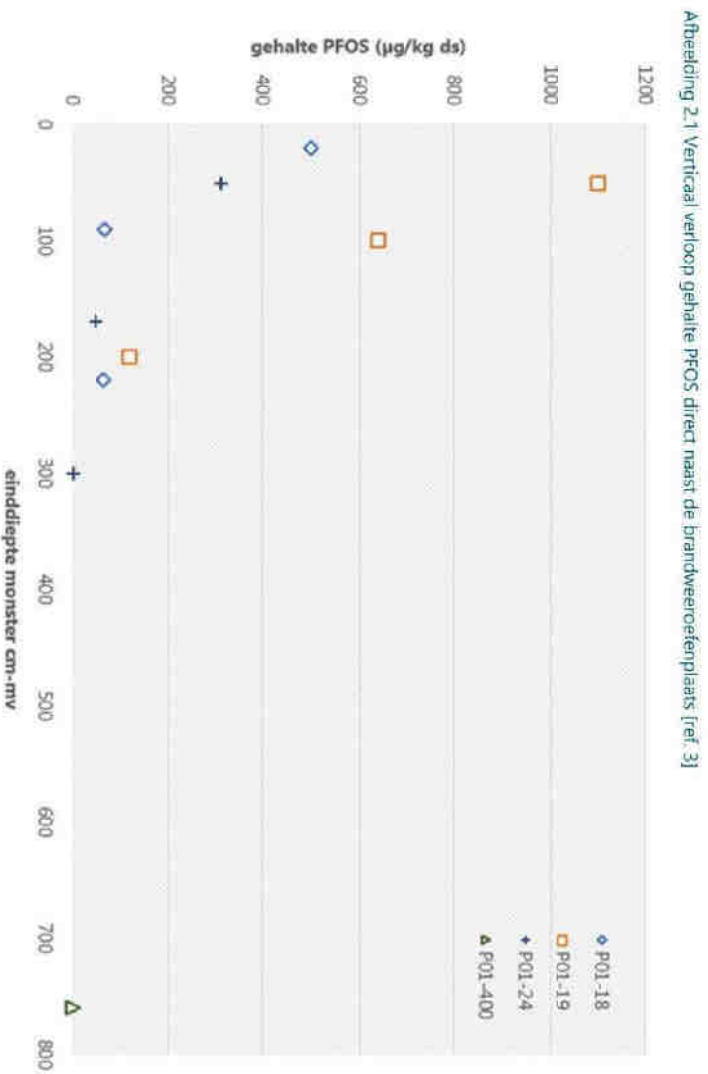
In het nader bodemonderzoek naar PFAS zijn de twee deellocaties P01 - voormalige brandweeroefenplaats en P02 - voormalige brandweerkazerne onderzocht voor het nader afperken van de PFAS verontreinigingen in zowel horizontale als verticale richting [ref. 3, 2019].

Brandweeroefenplaats

Voor de verticale afperking ter plaatse van de brandweeroefenplaats is het volgende geconstateerd in het nader onderzoek:

- 1 de hoogste gehalten aan PFOA en PFOS zijn aangetroffen in de bovengrond (0 - 0,5 m-mv) aan de rand van de brandweeroefenplaats ter plaatse van P01-19 en P01-18;
- 2 de gehalten nemen met de diepte sterk af;
- 3 de verontreiniging (gehalten PFOA > 100 µg/kg d.s.) met PFAS bevindt zich gezien de huidige (omvangrijke) dataset uitsluitend in de bovenste 2 m;
- 4 alleen in de bredere omgeving van de brandweeroefenplaats zijn overschrijdingen van de risicogrenswaarde 'wonen met tuin' niet verticaal afgeperkt. Gezien het verloop naast de oefenplaats is het zeer onwaarschijnlijk dat in de ondergrond dieper dan 1,5 m-mv op deze locaties nog overschrijdingen plaatsvinden.

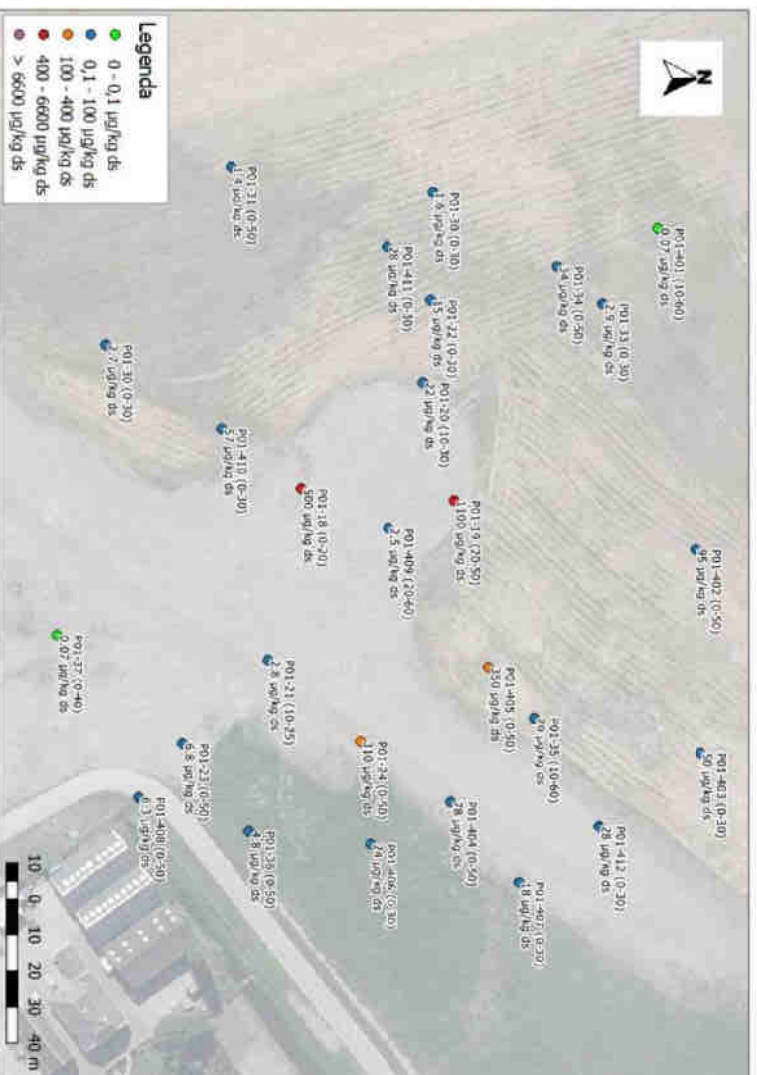
¹ Deellocatie P10 (gemaal voor persiaal in de 1e Mientlaan) ligt buiten het ontmantelingsgebied en is daarom niet met een lage rapportagegrens gecontroleerd op PFAS.



Abbeelding 2.1 Verticaal verloop gehalte PFOS direct naast de brandweeroefenplaats [ref. 3]

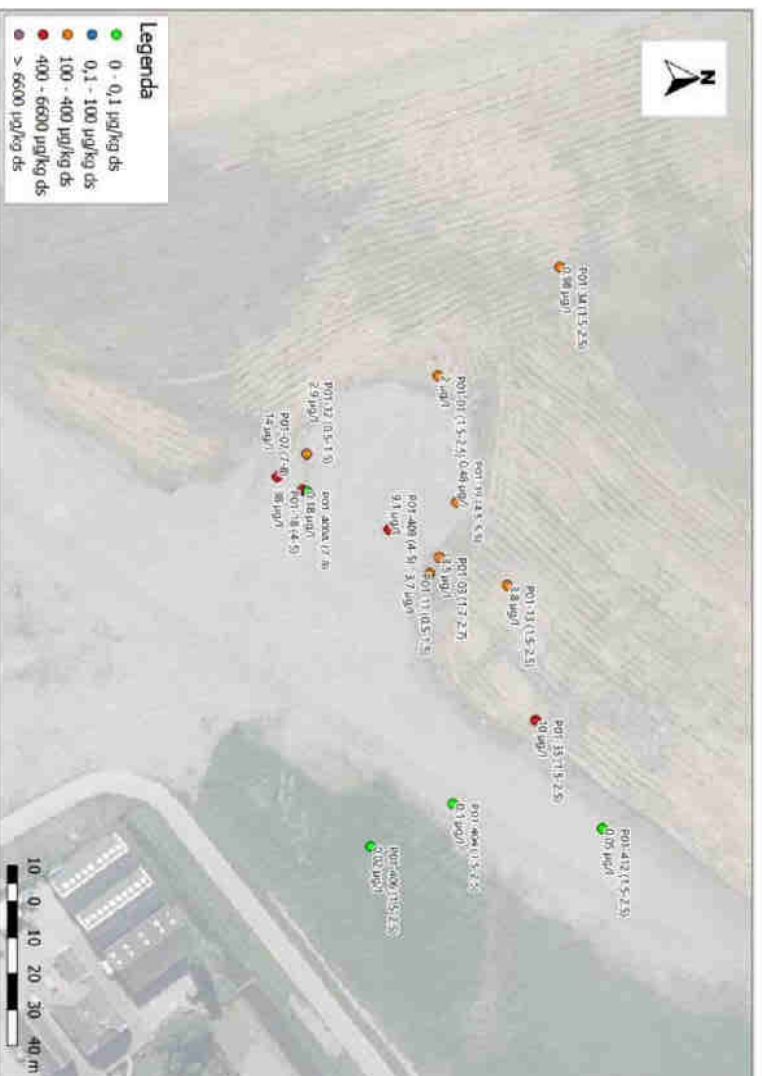
Voor de horizontale afperking is geconstateerd dat de verontreiniging ter plaatse van de brandweeroefenplaats zich met name naar het noord oosten heeft verspreid. In de buitenste ring worden nog concentraties tot 95 µg/kg d.s. aangetroffen. In afbeelding 2.2 zijn de analysesresultaten van de bovengrond (0,0 - 0,7 m-mv) voor PFOS weergegeven.

Abbeelding 2.2 Weergave analysesresultaten PFOS bovengrond (0,0 - 0,7 m-mv) brandweeroefenplaats [ref. 3].



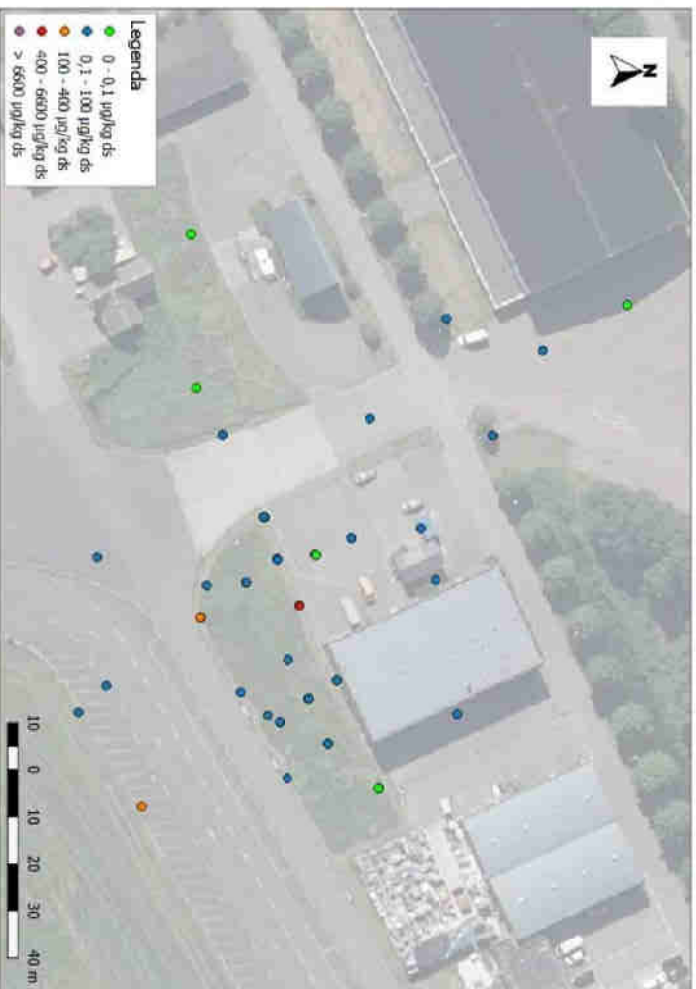
Voor het nader onderzoek naar PFAS in het grondwater ter plaatse van de brandweeroefenplaats blijkt dat in tegenstelling tot de bevindingen van het grondonderzoek, de PFAS concentraties in de iets zanderige laag tussen 3 en 8 m-mv toenemen ten opzichte van de bovengrond. Er wordt geconstateerd dat de ruimtelijke relatie tussen de grondverontreiniging en de gemeten concentraties in het grondwater niet eenduidig is, maar dat in het grondwater tussen circa 1,5 en 10 m-mv wel rekening gehouden moet worden met verhoogde concentraties. Op afbeelding 2.3 zijn de analyseresultaten van PFOS in het grondwater weergegeven.

Abbeelding 2.3 Weergave resultaten PFOS grondwater brandweeroefenplaats [ref. 3]



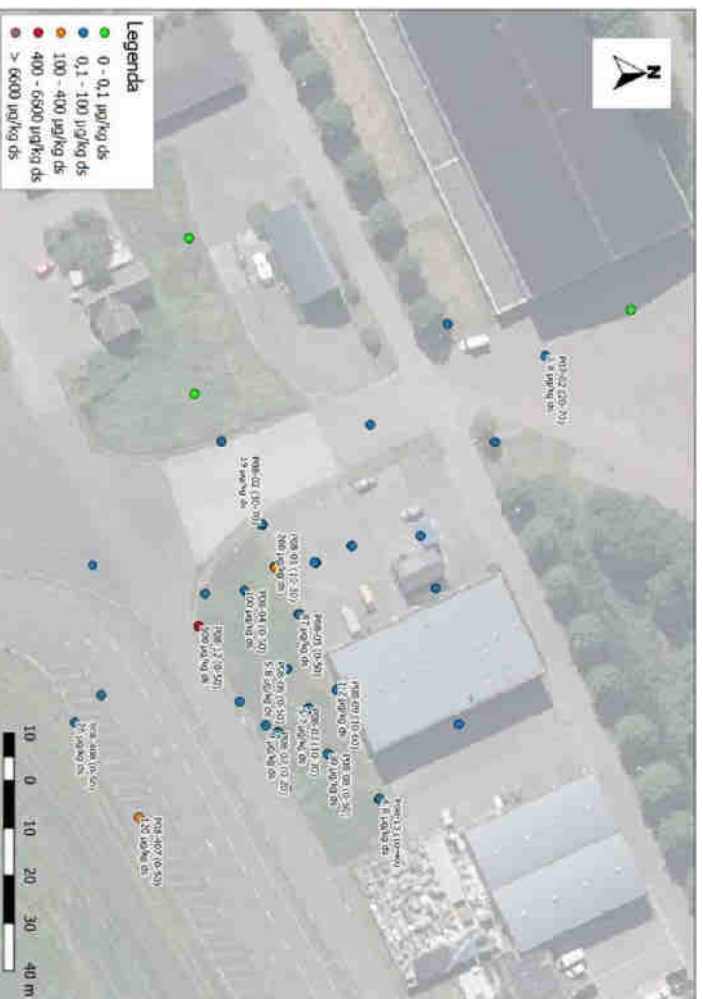
Brandweerkazerne
 Voor de verticale afperking ter plaatse van de brandweerkazerne is geconstateerd dat er nog geen verticale afperking is bereikt middels het onderzoek [ref. 3]. De relatie tussen diepte en gemeten gehalten is niet eenduidig zoals bij de brandweeroefenplaats. Op afbeelding 2.4 zijn de toetsingsresultaten van de diepste analyses weergegeven voor PFOS in grond.

Abtbedding 2.4 Weergave PFOS in grond, toetsing diepste analyses per boring



Voor de horizontale afperking ter plaatse van de brandweerkazeme geldt dat de verontreiniging rondom de taxibaan niet is afgeperkt middels het onderzoek omdat met de data niet mogelijk is de kern(en) van de verontreiniging eenduidig aan te wijzen. Op abtbedding 2.5 zijn de resultaten van PFOS in de bovengrond (0,0 - 0,7 m-mv) en de ondergrond (tot 1,7 m-mv) weergegeven.

Abtbedding 2.5 Weergave PFOS in grond toetsing bovengrond, tot 0,7 meter (met labels) per boring en de ondergrond tot 1,7 m-mv (zonder labels), voor de brandweerkazeme [ref. 3]



2.2 Conceptueel verspreidingsmodel

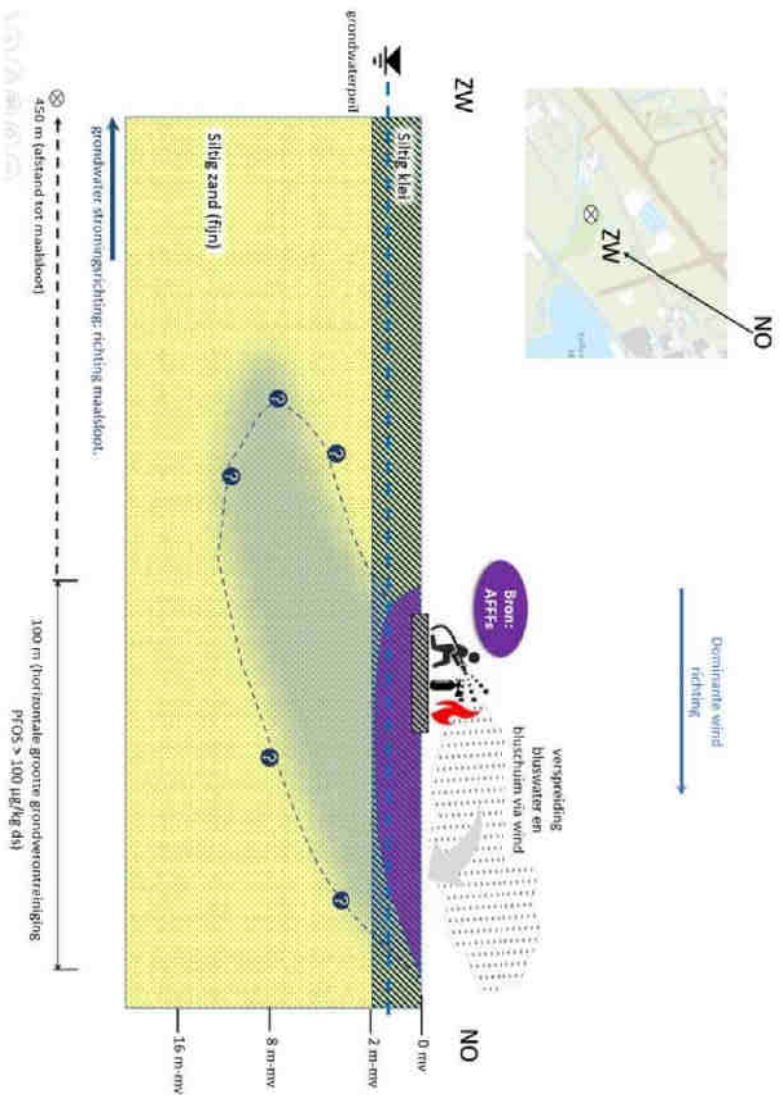
De hogere gehalten aan PFOS in zowel de grond als het grondwater zijn op beide locaties met name aangetroffen aan de rand van de verharding. Derhalve wordt voor beide locaties afstroom en infiltratie van verontreinigd bluswater, spoelwater, regenwater en schuim als belangrijkste verspreidingsmechanismen gezien.

Infiltratie vindt eerst plaats in het onverzadigde deel van de bodem en bereikt op circa 0,9 m-mv het freatisch vlak. Het peil van het freatisch vlak wordt op het MKKV kunstmatig instant gehouden met drains die iedere 9 m zijn geplaatst en op 1 m-mv liggen [ref. 2]. Deze drains zijn door de ontwikkeling van het MKKV veelal beschadigd geraakt. De stromingsrichting van het grondwater is door de drains en de heterogene bodemopbouw op de schaal van de PFAS verontreinigingen slecht in te schatten.

Locatie P01 - Brandweeroefenplaats

Aangenomen wordt dat de grondverontreiniging ten noordoosten van de brandweeroefenplaats veroorzaakt is door verwaaiing van schuim en bluswater en directe infiltratie. PFAS kunnen ook na afstroom van het verontreinigd bluswater via het freatisch grondwater naar het noordoosten zijn getransporteerd. Om grip te krijgen op het verspreidingsrisico, is het van belang dit te verifiëren. Indien de grond door verspreiding van PFAS in het grondwater is verontreinigd (2^e hypothese) zal de verontreiniging op grotere afstand van de brandweeroefenplaats vanaf het maaiveld met de diepte toenemen en is zowel de mate van verontreiniging als het verspreidingsrisico groter.

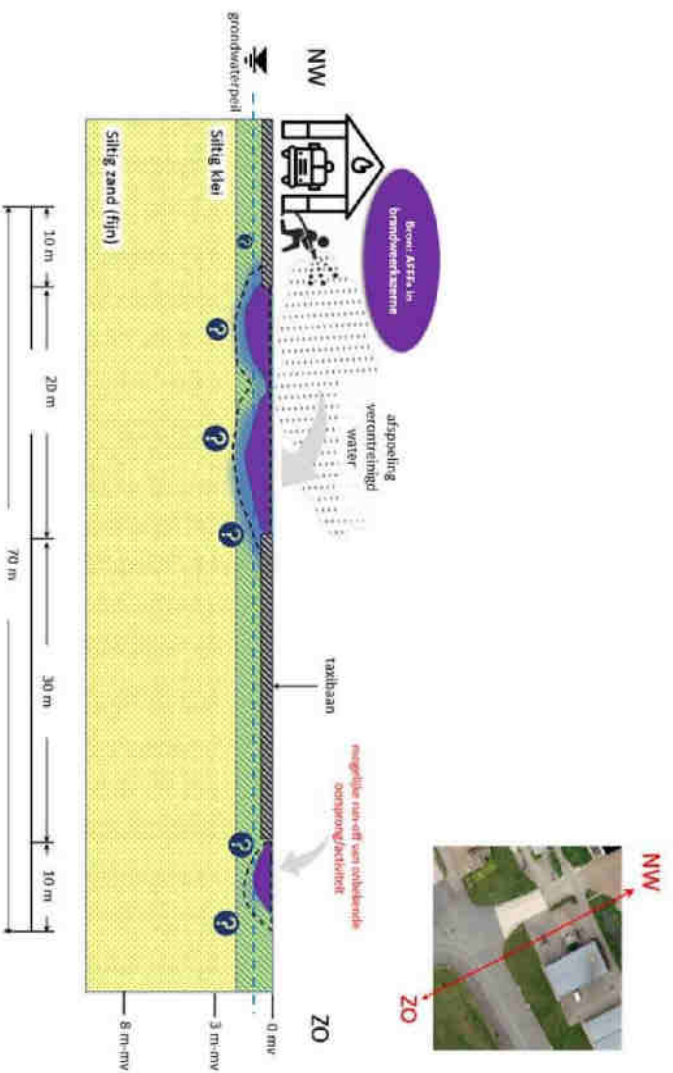
Abbeelding 2.6 Conceptueel model brandweeroefenplaats P01 [ref. 3]



Locatie P08 - Brandweerkazerne

De verwachting bestaat dat naast afspoeling van met PFAS verontreinigd spoelwater van de verharding voor de kazerne ook spots met PFAS aan weerszijde van de taxi baan zijn ontstaan uit activiteiten die op de taxi baan hebben plaatsgevonden. Dit beeld kan met de analyseresultaten uit het nader onderzoek [ref. 3] echter nog niet worden bevestigd. De spreiding van de aangetroffen gehalten PFOS is minder samenhangend dan op de brandweeroefenplaats het geval is. Wel wordt opgemerkt dat de gemeten gehalten in absolute zin lager zijn.

Abbeelding 2.7 Conceptueel model brandweerkazerne P08 [ref. 3]



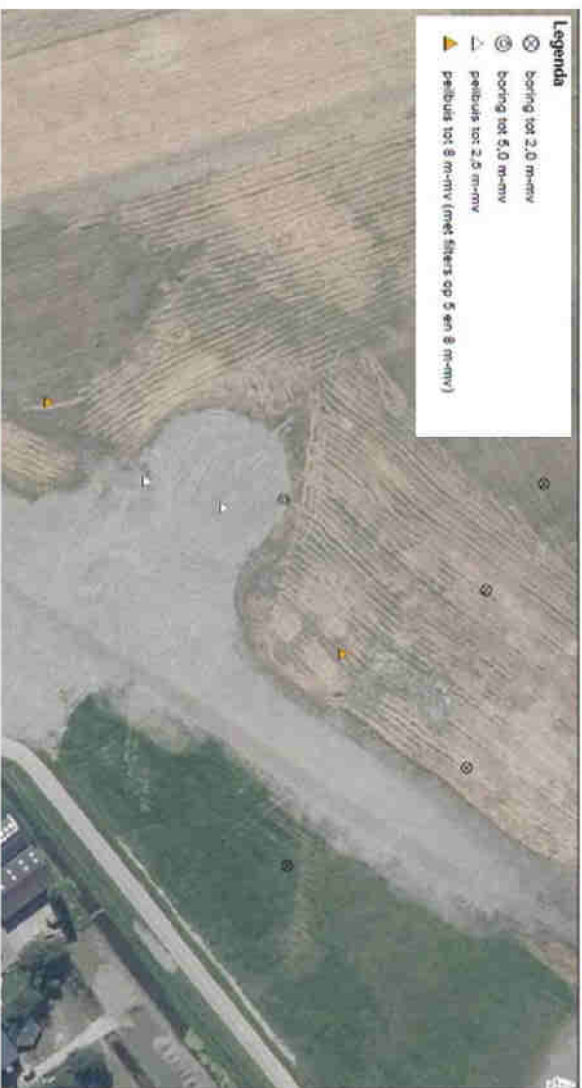
2.3 Onderzoeksstrategie

Locatie P01 - Brandweeroefenplaats

Ter plaats van de brandweeroefenplaats vindt aanvullend verticale afperking in de grond plaats van P01-19 met een boring tot 5 m-mv. Ten noordoosten van de brandweeroefenplaats vindt nadere horizontale afperking plaats met 4 boringen tot 2 m-mv. In het grondwater wordt de kwaliteit van het ondiepe (freatische) grondwater in de kern bepaald met 2 peilbuizen met een filter van 1,5 tot 2,5 m-mv nabij bestaande meetpunten P01-409 en P01-18. Daarnaast wordt ter horizontale afperking een peilbuis aan de stroomopwaartse zijde en een peilbuis aan de stroomafwaartse zijde van de brandweeroefenplaats geplaatst met filters van 4 tot 5 m-mv en 7 tot 8 m-mv. Deze peilbuizen dienen - in combinatie met de gegevens van de overige peilbuizen - ook ter controle van het stijghoogteverloop, daarmee kan beter worden onderbouwd dat het grondwater in deze lagen daadwerkelijk richting de maalsloot stroomt. Ter verificatie van de tijdens het nader bodemonderzoek vastgestelde concentratie vindt herbemonstering plaats van het filter P01-07.

In afbeelding 2.8 en bijlage II is het boorplan voor de brandweeroefenplaats weergegeven.

Afbeelding 2:8 Boorplan brandweerafvalplaats



Locatie P08 - Brandweerkazerne

Ter plaatse van de brandweerkazerne vindt in de grond nadere verticale afperking plaats nabij de bestaande meetpunten P08-05 en P08-12 met 2 boringen tot 5 m-mv. Deze boringen worden gecombineerd met het plaatsen van 2 peilbuizen ter controle van de freatische grondwaterkwaliteit met filters van 1,5 tot 2,5 m-mv.

Ten zuiden van de taxi baan wordt de horizontale en verticale verspreiding nader in beeld gebracht met behulp van 6 boringen tot 3 m-mv. Ter plaatse van P08-407 wordt een boring tot 5 m-mv geplaatst ter verticale begrenzing. 2 Boringen worden in combinatie met een peilbuis met een filter van 1,5 tot 2,5 m-mv geplaatst ter controle van het freatische grondwater.

Op afbeelding 2.9 is het boorplan van de kazerne weergegeven en in bijlage II is het boorplan opgenomen.

Afbeelding 2:9 Boorplan brandweerkazerne



In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren werkzaamheden voor de brandweeroefenplaats en de brandweerkazerne.

Tabel 2.1 Overzicht inspanningen veld- en chemisch onderzoek

Locatie	Veldonderzoek	Chemisch onderzoek	Motivatie
brandweeroefenplaats	1 x boring tot 5 m-nv	5 x analyse PFAS grond	verticale afperking in grond kern
	4 x boring tot 2 m-nv	8 x analyse PFAS grond	horizontale afperking in grond (noord)positieve
	2 x peilbuis tot 2,5 m-nv (onderzijde filter op 2,5 m-nv)/ herdemonsteren P01-07	3 x analyse PFAS grondwater	bepalen kwaliteit ondiepe grondwater in de kern/ verifiëren kwaliteit P01-07
brandweerkazerne	1 x peilbuis bovenstroms tot 8 m-nv (onderzijde filters op 5 en 8 m-nv)	2 x analyse PFAS grondwater	horizontale afperking bovenstroms
	1 x peilbuis benedenstroms tot 8 m-nv (onderzijde filters op 5 en 8 m-nv)	2 x analyse PFAS grondwater	horizontale afperking benedenstroms
	2 x boring tot 5 m-nv in combinatie met	10 x analyse PFAS grond	verticale afperking in grond kern (P08-05 en P08-12)
brandweerkazerne	2 x peilbuis tot 2,5 m-nv (onderzijde filter op 2,5 m-nv)	2 x analyse PFAS grondwater	bepalen ondiepe grondwaterkwaliteit in de kern
	1 x boring tot 5 m-nv 6 x boring tot 3 m-nv in combinatie met	23 x analyse PFAS grond	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxi baan
	2 x peilbuis tot 2,5 m-nv (onderzijde filter op 2,5 m-nv)	2 x analyse PFAS grondwater	bepalen ondiepe grondwaterkwaliteit ten zuiden van taxi baan

3

VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 22 en 23 augustus 2019 door Witteveen+Bos Belgium N.V. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage I genoemde protocollen en erkenningen.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek is bij het Kadaster een graafmelding verzorgd om de ligging van (publieke) kabels en leidingen te inventariseren. Ten tijde van het veldwerk zijn de boringen in OCE verdacht gebied vrijgegeven door een senior OCE deskundige van IDDS Explosieven B.V.

- De werkzaamheden zijn conform de in tabel 2.1 weergegeven onderzoeksinspanning. Naast de in tabel 2.1 vermelde werkzaamheden zijn nog de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- monstereming van de grond; in principe is per halve meter een geroeid monster genomen.
 - Afwijkende bodemlagen zijn apart bemonsterd;
 - zintuiglijk onderzoek en karakterisering van de grond en het grondwater;
 - beschrijving van de boorprofielen conform NEN 5104;
 - innemen van de boorpunten met 06-GPS;
 - in-situ meting van de elektrische geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater;
 - spoelen en bemonsteren van de peilbuizen.

De kaarten met de locaties van de boringen zijn opgenomen in bijlage II.

In afwijking op de onderzoeksopzet is peilbuis P01-07 niet herbemonsterd, maar herplaatst en bemonsterd, omdat de peilbuis niet meer aanwezig bleek te zijn.

Resultaten veldonderzoek

Waarnemingen grond

Ter plaats van de brandweeroefenplaats bestaat de bovengrond voornamelijk uit matig fijn tot matig grof zand. De ondergrond bestaat uit een afwisseling tussen zwak zandig leem en matig grof zand. In één boring is tevens een kleilaag aangetroffen in de ondergrond.

Ter plaats van de brandweerkazerne bestaat de bovengrond voornamelijk uit matig fijn zand en/of sterk zandig leem. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig grof zand en sterk zandig leem. Plaatselijk is een kleilaag aangetroffen in de ondergrond.

De bovengrond is op beide locaties duidelijk beïnvloed door antropogene activiteiten. In tabel 3.1 zijn de zintuiglijk waargenomen afwijkingen opgenomen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de boorprofielen wordt verwezen naar bijlage III.

Tabel 3.1 Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Locatie	Boringnummer	Boordiepte (m-mv)	Traject waarmeting (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
brandweeroefenplaats	P01-501	2,00	0,00 - 0,80	zwak metselpuurhoudend
	P01-502	2,00	0,05 - 0,80	zwak baksteenhoudend
	P01-503	2,00	0,40 - 1,40	matig baksteenhoudend, matig metselpuurhoudend
brandweerkazerne	P01-505	5,00	0,00 - 0,40	zwak metselpuurhoudend
	P01-507	3,00	0,00 - 1,40	resten puin
	P08-501	5,00	0,00 - 0,50	matig metselpuurhoudend
brandweerkazerne	P08-502	5,00	0,00 - 0,60	zwak metselpuurhoudend, resten plastic
	P08-505	5,00	0,00 - 0,40	zwak metselpuurhoudend
	P08-508	3,00	0,00 - 0,30	resten plastic
			0,50 - 1,50	resten baksteen

Waarnemingen grondwater

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grondwaterspiegel, afhankelijk van de locatie van de boring, aangetroffen tussen circa 0,74 en 2,19 m-mv.

Tabel 3.2 vat de resultaten van de in situ metingen tijdens de grondwaterbemonstering samen.

Tabel 3.2 Waarnemingen grondwater

deellocatie	Peilbuis-nummer	Filterinstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (EC, µS/cm)	Troebelheid (NTU)
brandweeroefenplaats	P01-07	7,00 - 8,00	1,00	7,73	1490	4,32
		15,00 - 16,00	0,97	7,57	2640	1,45
brandweerkazerne	P01-505	4,05 - 5,05	0,87	7,34	1480	123
		7,10 - 8,10	0,79	7,71	1660	111
	P01-507	1,50 - 2,50	1,11	6,93	830	7
	P01-508	1,50 - 2,50	2,19	6,86	870	7,09
	P01-509	4,00 - 5,00	0,76	7,66	1280	50,5
brandweerkazerne	P08-501	6,85 - 7,85	0,74	7,87	1560	5,59
		1,55 - 2,55	1,04	-	-	-
	P08-502	1,50 - 2,50	0,96	-	-	-
	P08-504	1,50 - 2,50	0,86	6,96	740	31
P08-505	1,60 - 2,60	1,08	6,91	1350	21,6	

- Geen veldmetingen uitgevoerd en direct bemonsterd door zeer slechte toestroming
- 1 Grondwaterstand wordt verklaard door een plaatselijk verhoogd maaiweld.

Ten tijde van de bemonstering van peilbuizen P08-501 en P08-502 was de toestroming zeer slecht, waardoor de bemonstering direct is uitgevoerd en geen veldmetingen zijn verricht. Aan het grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad is nagenoeg neutraal in alle peilbuizen en de geleidbaarheid ligt binnen een normaal natuurlijk bereik (arme zandgrond: 500 µS/cm - brak grondwater: 4.000 µS/cm).

De gemeten troebelheid van het grondwater voldoet voor 5 van de 12 grondwatermonsters aan de waarde die de norm voorschrijft (NEN 5744; 10 NTU). Voor de overige grondwatermonsters geldt dat de norm wordt overschreden, wat een effect kan hebben op de analyse/resultaten van de organische parameters. Dit kan resulteren in een overschatting van de concentraties van organische parameters.

Ter bevestiging dat de grondwaterstromingsrichting naar de maaisloot is, zijn de stijghoogten van de peilbuizen vergeleken. In onderstaande tabellen zijn de stijghoogten opgenomen van het eerder uitgevoerde onderzoek [ref. 3] en onderhavig onderzoek, waarbij de metingen omgezet zijn van m-mv naar m ± NAP.

Tabel 3.3 Stijghoogten peilbuizen onderhavig onderzoek

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Maaielhoopte (m ± NAP)	Grondwaterstand (m ± NAP)
Ten noordoosten van brandweeroefenplaats			
P01-505 (4-5)	0,87	-0,21	-1,08
P01-505 (7-8)	0,79	-0,21	-1,00
Ten zuidwesten van brandweeroefenplaats			
P01-509 (4-5)	0,76	-0,29	-1,05
P01-509 (7-8)	0,74	-0,29	-1,03
P01-07 (7-8)	1,00	-0,17	-1,17

Tabel 3.4 Stijghoogten peilbuizen eerder uitgevoerd onderzoek [ref. 3]

Peilbuis	Grondwaterstand (m-mv)	Maaielhoopte (m ± NAP)	Grondwaterstand (m ± NAP)
Ten noordoosten van brandweeroefenplaats			
P01-13 (1,5-2,5)	0,63	-0,15	-0,78
P01-403 (1,5-2,5)	0,81	-0,14	-0,95
P01-412 (1,5-2,5)	0,89	+0,14	-0,75
Ten zuidwesten van brandweeroefenplaats			
P01-16 (1,5-2,5)	0,53	-0,31	-0,84
P01-17 (1,5-2,5)	0,69	+0,05	-0,64
P01-18 (1,5-2,5)	0,79	-0,02	-0,81

Uit de stijghoogtemetingen blijkt dat deze resultaten geen eenduidig beeld geven over het stijghoogteverloop. Voor het ondiepe grondwater (1,5-2,5 m-mv) geldt dat de resultaten een wisselend beeld geven. Voor het grondwater tussen 4-5 m-mv geldt dat de stromingsrichting naar het noordoosten gericht lijkt te zijn en dus niet richting de maaisloot. Voor het diepere grondwater (7-8 m-mv) lijkt de grondwaterstromingsrichting wel naar de maaisloot gericht te zijn. Gezien het wisselend beeld van de resultaten is middels dit onderzoek niet bevestigd dat de grondwaterstromingsrichting naar de maaisloot gericht is. Wel lijkt er sprake te zijn van inzijging (neerwaarts gerichte gradient).

4

CHEMISCH ONDERZOEK

4.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de in bijlage I genoemde kwaliteitsprotocollen en erkenningen.

4.2 Uitgevoerd chemisch onderzoek

Grond

Voor het nader bepalen van de verontreinigingscontouren van de PFAS verontreiniging is gebruikt gemaakt van het analysepakket perfluorverbindingen met 30 PFAS verbindingen¹. Er heeft geen analyse op GenX plaatsgevonden, omdat de locatie niet verdacht is voor deze verbinding².

In tabel 4.1 zijn de uitgevoerde chemische analyses, inclusief beknopte motivatie/toelichting gegeven. De grond(meng)monsters zijn geselecteerd op basis van de locatie van de boring, de diepte en de waargenomen bijmengingen.

Tabel 4.1 Analyseprogramma grond

Monstercode	Boringnummer(s)	Traject monsterneming (m-mv)	Analyse	Motivatie/toelichting
Brandweeroefenplaats				
P01-501-1	P01-501	0,00 - 0,50	PFAS	nadere horizontale afperking noordzijde
P01-501-2	P01-501	0,50 - 0,80	PFAS	nadere horizontale afperking noordzijde
P02-502-1	P01-502	0,05 - 0,50	PFAS	nadere horizontale afperking noordzijde
P01-502-2	P01-502	0,80 - 1,30	PFAS	nadere horizontale afperking noordzijde
P01-503-1	P01-503	0,00 - 0,40	PFAS	nadere horizontale afperking noordoostzijde
P01-503-2	P01-503	0,50 - 1,00	PFAS	nadere horizontale afperking noordoostzijde
P01-504-1	P01-504	0,00 - 0,40	PFAS	nadere horizontale afperking noordoostzijde
P01-504-2	P01-504	0,50 - 1,00	PFAS	nadere horizontale afperking noordoostzijde
P01-506-2	P01-506	0,80 - 1,20	PFAS	aanvullende verticale afperking ter plaatse van boring P01-19
P01-506-3	P01-506	1,50 - 2,00	PFAS	aanvullende verticale afperking ter plaatse van boring P01-19

¹ Dit pakket omvat de PFAS verbindingen conform de Advieslijst te meten PFAS van 12 juli 2019.

² GenX is tot op dit moment vooral aangetroffen in de directe omgeving van bronnen waar GenX is geproduceerd of is gelooft (regio Dordrecht en Helmond). In gebieden waar geen directe bron of lozing heeft plaatsgevonden is daarom geen noodzaak om op GenX te onderzoeken.

Monstercode	Boringnummer(s)	Traject monstereming (m-nv)	Analyse	Methode/toelichting
P01-506-4	P01-506	2,50 - 3,00	PFAS	aanvullende verticale afperking ter plaatse van boring P01-19
P01-506-5	P01-506	3,50 - 4,00	PFAS	aanvullende verticale afperking ter plaatse van boring P01-19
P01-506-6	P01-506	4,50 - 5,00	PFAS	aanvullende verticale afperking ter plaatse van boring P01-19

Brandweerkazerne

P08-501-2	P08-501	0,50 - 0,80	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-05
P08-501-3	P08-501	1,50 - 2,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-05
P08-501-4	P08-501	2,50 - 3,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-05
P08-501-5	P08-501	3,50 - 4,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-05
P08-501-6	P08-501	4,50 - 5,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-05
P08-502-2	P08-502	0,60 - 1,10	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-12
P08-502-3	P08-502	1,50 - 2,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-12
P08-502-4	P08-502	2,50 - 3,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-12
P08-502-5	P08-502	3,50 - 4,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-12
P08-502-6	P08-502	4,50 - 5,00	PFAS	verticale afperking in kern ter plaatse van boring P08-12
P08-503-1	P08-503	0,00 - 0,50	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-503-2	P08-503	0,50 - 1,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-503-3	P08-503	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-504-1	P08-504	0,00 - 0,50	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-504-2	P08-504	0,70 - 1,10	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-504-3	P08-504	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-505-2	P08-505	0,50 - 1,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-505-3	P08-505	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-505-4	P08-505	2,50 - 3,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-505-5	P08-505	3,50 - 4,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-505-6	P08-505	4,50 - 5,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan

Monstercode	Boringnummer(s)	Traject monstereming (m-mv)	Analyse	Motivatie/toelichting
P08-506-1	P08-506	0,00 - 0,50	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-506-2	P08-506	0,50 - 0,90	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-506-3	P08-506	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-507-1	P08-507	0,00 - 0,50	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-507-2	P08-507	0,50 - 1,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-507-3	P08-507	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-508-1	P08-508	0,00 - 0,30	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-508-2	P08-508	0,50 - 1,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-508-3	P08-508	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-509-1	P08-509	0,00 - 0,50	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-509-2	P08-509	0,70 - 1,20	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan
P08-509-3	P08-509	1,50 - 2,00	PFAS	horizontale en verticale afperking in grond ten zuiden van taxibaan

Grondwater

Voor het nader bepalen van de verontreinigingscontouren van de PFAS verontreiniging is gebruikt gemaakt van het analysepakket PFAS, dit pakket omvat 40 PFAS verbindingen¹. In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde chemische analyses inclusief een beknopte motivatie/toelichting.

Tabel 4.2 Analyseprogramma grondwater

Pelbuis	Filterinstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
brandweeroefenplaats			
P01-505	4,05 - 5,05	PFAS	horizontale afperking in grondwater bovenstrooms
P01-505	7,10 - 8,10	PFAS	horizontale afperking in grondwater bovenstrooms
P01-507	1,50 - 2,50	PFAS	nadere bepaling gehalte PFAS in ondiep grondwater in de kern
P01-508	1,50 - 2,50	PFAS	nadere bepaling gehalte PFAS in ondiep grondwater in de kern
P01-509	4,00 - 5,00	PFAS	horizontale afperking in grondwater benedenstrooms
P01-509	6,85 - 7,85	PFAS	horizontale afperking in grondwater benedenstrooms
P01-07	7,00 - 8,00	PFAS	verificatie van eerder gemeten concentratie
P01-07	15,00 - 16,00	PFAS	verificatie van eerder gemeten concentratie

¹ Dit pakket omvat ten minste de PFAS verbindingen uit de Advieslijst te meten PFAS van 12 juli 2019.

Peilbuis	Filterinstelling (m-mv)	Analyse	Motivatie
brandweerkazerne			
P08-501	1,55 - 2,55	PFAS	verticale afperking grondwater in kern ter hoogte van P08-05
P08-502	1,50 - 2,50	PFAS	verticale afperking grondwater in kern ter hoogte van P08-12
P08-504	1,50 - 2,50	PFAS	horizontale afperking grondwater ten zuiden van taxibaan
P08-505	1,50 - 2,60	PFAS	horizontale afperking grondwater ten zuiden van taxibaan

4.3 Toetsingskader

Ten tijde van de bepaling van de onderzoeksstrategie is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie vastgesteld op 29 november 2019 [ref. 4]. De resultaten van de PFAS analyses op de grondmonsters zijn indicatief getoetst aan de toepassingsnormen uit dit Tijdelijk handelingskader. Het beleid omtrent PFAS is momenteel volop in beweging, na afronding van onderzoeken naar stofeigenschappen van PFAS in 2020 zal het Ministerie van I&W een definitief handelingskader vaststellen.

Op het moment van rapportage zijn nog geen Interventiewaarden voor PFAS vastgesteld. Wel zijn door het Expertisecentrum PFAS ad-hoc Interventiewaarden voor PFOA, PFOS en GEN-X afgeleid. Deze ad-hoc Interventiewaarden hebben geen formele status, maar hiermee geeft het Expertisecentrum een indicatie van de te verwachten formele waarden. De waarden zijn middels de gebruikelijke systematiek (NOBO 2008) afgeleid en gebaseerd op de meest recent afgeleide risicogrenswaarden [ref. 5].

In tabel 4.3 is het gehanteerde toetsingskader voor grond samengevat.

Tabel 4.3 Toetsingskader PFAS voor grond in µg/Kg d.s. in standaard bodem

	PFOS	PFOA	GEN-X	overige PFAS
toepassingsnorm boven grondwaterniveau:				
landbouw/natuur ¹	0,9	0,8	0,8	0,8
wonen ¹	3	7	3	3
industrie ¹	3	7	3	3
toepassingsnorm onder grondwaterniveau ²	0,1	0,1	0,1	0,1
ad-hoc Interventiewaarde ³	110	1.100	100	-

Toelichting:

- 1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau, afhankelijk van de bodemfunctieklaas [ref. 4].
- 2 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie onder grondwaterniveau [ref. 4].
- 3 Afgeleide risicogrenswaarden voor PFOS, PFOA en GEN-X op interventiewaardeniveau [ref. 5].

Voor de toetsing van het grondwater zijn geen waarden voor PFAS vastgesteld in het Tijdelijk handelingskader. Het plangebied van Project Locatie Valkenburg ligt buiten het waterwingebied en milieubescherminingsgebied Den Haag - Katwijk. Daarmee zijn de drinkwateroetsingswaarden niet relevant. Wel wordt getoetst aan het direct gebruik van grondwater als drinkwater, waarmee voldoende beschermingsniveau wordt geboden voor - incidenteel - grondwatergebruik als drinkwater uit bijvoorbeeld een bron in de tuin. Deze waarde ligt voor PFOS op 4,7 µg/l en voor PFOA op 0,39 µg/l [ref. 6 en 7].

De waarde die voor PFOS is opgenomen in het RIVM-rapport (van 4,7 µg/l) is echter gebaseerd op basis van oude toxicologische gegevens. Indien de laatste stand van zaken in acht wordt genomen (het Toxicologisch Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens uit de Memo van het RIVM aan Ministerie van L&W van 4 maart 2019), wordt deze momenteel ingeschat op 0,2 µg/l. Hiermee komen de risicogrenzen voor grondwater op interventiewaardeniveau uit op [ref. 5 en 8]:

- PFOS: 0,2 µg/l;
- PFOA: 0,39 µg/l;
- GenX: 0,66 µg/l.

5

ANALYSERESULTATEN

5.1 Grond

In tabel 5.1 zijn de analyseresultaten van het PFAS onderzoek weergegeven. Overschrijdingen aan de toepassingswaarden voor 'wonen' en 'industrie' van het Tijdelijk Handlingskader zijn met geel gemarkeerd in de tabel. Grond waarin deze toepassingswaarden worden overschreden is indicatief niet toepasbaar. Tevens zijn indicatief met rood gemarkeerd de waarden die de ad-hoc interventiewaarden overschrijden.

In geen enkel geanalyseerd monster is een organisch stofgehalte van meer dan 10 % aangetroffen, zodat een bodemtypecorrectie achterwege kan blijven [ref. 4].

Op enkele locaties is de verontreiniging nog onvoldoende afgeperkt. De boorpunten waarop de verticale afperking nog niet behaald is zijn in tabel 5.1 gemarkeerd met een (!).

In bijlage IV zijn de analysecertificaten opgenomen.

Tabel 5.1 Toetsingsresultaten PFOS en PFOA

Monstercode	Treijert (m-nv)	Som PFOA ¹ (µg/kg d.s.)	Som PFOS ² (µg/Kg d.s)	Indicatieve toetsing aan tijdelijk handlingskader
brandweeroefenplaats				
P01-501-1	0,00 - 0,50	1,0	2,6	grond is toepasbaar onder klasse 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterstand
P01-501-2	0,50 - 0,80	0,5	1,1	grond is toepasbaar onder klasse 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterstand
P01-502-1	0,05 - 0,50	1,1	19	grond is niet toepasbaar
P01-502-2	0,80 - 1,30	0,3	2,1	grond is toepasbaar onder klasse 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterstand
P01-503-1	0,00 - 0,40	1,7	12	grond is niet toepasbaar
P01-503-2	0,50 - 1,00	1,2	10	grond is niet toepasbaar
P01-503-3	1,50 - 2,00	0,1	1,4	grond is toepasbaar onder klasse 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterstand
P01-504-1	0,00 - 0,40	1,2	11	grond is niet toepasbaar
P01-504-2	0,50 - 1,00	0,6	0,9	grond is toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur' /onder grondwaterstand
P01-506-2	0,80 - 1,20	12	2,000	grond is niet toepasbaar, overschrijft ad-hoc interventiewaarde

Monstercode	Traject (m-nv)	Som PFOA ¹ (µg/kg d.s.)	Som PFOS ² (µg/kg d.s.)	Indicatieve toetsing aan tijdelijk handelingsekader
P01-506-3	1,50 - 2,00	10	37	grond is niet toepasbaar
P01-506-4	2,50 - 3,00	6,7	8,2	grond is niet toepasbaar
P01-506-5	3,50 - 4,00	2,5	11	grond is niet toepasbaar
P01-506-6	4,50 - 5,00	4,4	1,6	grond is toepasbaar onder klasse 'woner' en 'industrie' boven grondwaterstand

brandweerkazerne

P08-501-2	0,50 - 0,80	3,2	7,0	grond is niet toepasbaar, overschrijdt ad-hoc interventiewaarde
P08-501-3	1,50 - 2,00	2,8	2,8	grond is niet toepasbaar, overschrijdt ad-hoc interventiewaarde
P08-501-4	2,50 - 3,00	1,9	8,9	grond is niet toepasbaar, overschrijdt ad-hoc interventiewaarde
P08-501-5	3,50 - 4,00	2,2	3,4	grond is niet toepasbaar, overschrijdt ad-hoc interventiewaarde
P08-501-6 (I)	4,50 - 5,00	2,6	3,4	grond is niet toepasbaar, overschrijdt ad-hoc interventiewaarde
P08-502-2	0,60 - 1,10	4,5	2,8	grond is niet toepasbaar, overschrijdt ad-hoc interventiewaarde
P08-502-3	1,50 - 2,00	3,6	4,5	grond is niet toepasbaar
P08-502-4	2,50 - 3,00	3,5	14	grond is niet toepasbaar
P08-502-5	3,50 - 4,00	1,5	2,1	grond is toepasbaar onder klasse 'woner' en 'industrie' boven grondwaterstand
P08-502-6	4,50 - 5,00	1,0	3,6	grond is niet toepasbaar
P08-503-1	0,00 - 0,50	2,4	4,5	grond is niet toepasbaar
P08-503-2	0,50 - 1,00	1,9	41	grond is niet toepasbaar
P08-503-3	1,50 - 2,00	0,3	24	grond is niet toepasbaar
P08-504-1	0,00 - 0,50	2,0	9,5	grond is niet toepasbaar
P08-504-2	0,70 - 1,10	0,1	0,2	grond is toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur' /onder grondwaterstand
P08-504-3	1,50 - 2,00	0,1	0,1	grond is toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur' /onder grondwaterstand
P08-505-2	0,50 - 1,00	1,2	81	grond is niet toepasbaar
P08-505-3	1,50 - 2,00	1,0	16	grond is niet toepasbaar
P08-505-4	2,50 - 3,00	0,7	1,4	grond is toepasbaar onder klasse 'woner' en 'industrie' boven grondwaterstand
P08-505-5	3,50 - 4,00	0,8	1,9	grond is toepasbaar onder klasse 'woner' en 'industrie' boven grondwaterstand

Monstercode	Traject (m-nv)	Som PFOA ¹ (µg/kg d.s.)	Som PFOS ² (µg/kg d.s.)	Indicatieve toetsing aan tijdelijk handelingskader
P08-505-6	4,50 - 5,00	0,4	0,7	grond is toepasbaar onder Klasse 'landbouw/natuur'/onder grondwaterstand
P08-506-1	0,00 - 0,50	2,1	3,5	grond is niet toepasbaar
P08-506-2	0,50 - 0,90	0,2	0,3	grond is toepasbaar onder Klasse 'landbouw/natuur'/onder grondwaterstand
P08-506-3	1,50 - 2,00	0,1	0,1	grond is toepasbaar onder Klasse 'landbouw/natuur'/onder grondwaterstand
P08-507-1	0,00 - 0,50	3,5	15	grond is niet toepasbaar
P08-507-2	0,50 - 1,00	0,7	1,9	grond is toepasbaar onder Klasse 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterstand
P08-507-3	1,50 - 2,00	0,5	6,2	grond is niet toepasbaar
P08-508-1	0,00 - 0,30	2,9	3,6	grond is niet toepasbaar
P08-508-2	0,50 - 1,00	0,1	0,1	grond is toepasbaar onder Klasse 'landbouw/natuur'/onder grondwaterstand
P08-508-3	1,50 - 2,00	0,1	0,1	grond is toepasbaar onder Klasse 'landbouw/natuur'/onder grondwaterstand
P08-509-1	0,00 - 0,50	5,5	16	grond is niet toepasbaar
P08-509-2	0,70 - 1,20	4,0	3,4	grond is niet toepasbaar
P08-509-3	1,50 - 2,00	1,3	6,5	grond is niet toepasbaar

Toelichting

1 Som PFOA: som van PFOA vertakt en lineair.

2 Som PFOS: som van PFOS vertakt en lineair.

(i) Op basis van de toetsing van de meetwaarden is bepaald ter plaatse van welke boringen nog geen verticale afperking is behaald. Deze boringen zijn aangeduid met een (-).

Groen Onderschijsding rapportagegrens/voldoet aan Landbouw/natuur/toepassing onder grondwaterstand.

Geel Overschijsding toepassingsnorm Klasse 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterstand.

Rood Overschijsding ad-hoc interventiewaarde grond.

5.2 Grondwater

In bijlage IV zijn de analysecertificaten van het nader onderzoek naar PFAS opgenomen. In tabel 5.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten voor PFOS en PFOA weergegeven.

Tabel 5.2 Toetsingsresultaten PFOS en PFOA in grondwater in µg/l

Boorpunt	Filterinstelling (m-nv)	Som pfoa ¹ (µg/l)	Som pfos ² (µg/l)
brandweertrefplaats			
P01-505	4,05 - 5,05	0,03	0,03
P01-505	7,10 - 8,10	0,03	0,03
P01-507	1,50 - 2,50	2,9	6,2
P01-508	1,50 - 2,50	0,57	1,4
P01-509	4,00 - 5,00	0,09	0,03

Boorpunt	Filterinstelling (m-mv)	Som pfoa ¹ (µg/l)	Som pfoa ² (µg/l)
P01-509	6,85 - 7,85	0,03	0,03
P01-07	7,00 - 8,00	0,09	0,04
P01-07	15,00 - 16,00	0,09	0,12
brandweerkazerne			
P08-501	1,55 - 2,55	0,4	0,4
P08-502	1,50 - 2,50	1,8	2,1
P08-504	1,50 - 2,50	0,03	0,03
P08-505	1,50 - 2,60	0,71	0,69

Toelichting

- 1 Som PFOA: som van PFOA vertakt en lineair.
 - 2 Som PFOA: som van PFOA vertakt en lineair.
- 0008** Overschrijding ad-hoc Interventiewaarde grondwater.

6

BESPREKING RESULTATEN

6.1 Voormalige brandweeroefenplaats

6.1.1 Grondverontreiniging PFAS

In bijlage V zijn kaarten opgenomen van de voormalige brandweeroefenplaats, waarop de gehalten in grond voor PFOS en PFOA zijn weergegeven voor de trajecten 0-0,7 m-mv, 0,5-1,7 m-mv, 1,4-2,5 m-mv en >2,5 m-mv. Op afbeelding 6.1 zijn de resultaten van PFOS voor grond van de trajecten weergegeven.

Ter plaats van de kern van de verontreiniging worden met name PFOA en PFOS in verhoogde gehalten aangetroffen. PFOA is in een maximaal gehalte van 38 µg/kg d.s. gemeten ter plaats van boorpunt P01-405 van 0 tot 0,5 m-mv, PFOS is in een maximaal gehalte van 1.100 µg/kg d.s. gemeten ter plaats van boorpunt P01-19 van 0,2 tot 0,5 m-mv. Voor de omvang van de verontreiniging is PFOS maatgevend. Overige PFAS componenten zijn maximaal net verhoogd gemeten ten opzichte van de rapportagegrens en niet maatgevend voor de verontreinigingssituatie (zie ook ref. 3).

Indien de gehalten in de grond getoetst worden aan de ad-hoc Interventiewaarden blijkt dat alleen voor PFOS overschrijdingen zijn aangetroffen. In de bovengrond is sprake van een overschrijding ter plaats van de boorpunten P01-18, 19, 24 en 405. Dit betreft het kerngebied van de verontreiniging rondom de voormalige brandweeroefenplaats met een verspreiding richting het noordoosten. De sterk verhoogde gehalten PFOS zetten zich naar de diepte door ter plaats van P01-19 (1,7 tot 2,0 m-mv). Beneden deze diepte worden geen sterk verhoogde gehalten meer aangetoond.

De contour van de verontreiniging in de bovengrond op het niveau van de toepassingsnorm 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterniveau is grotendeels in beeld. Alleen in noordoostelijke en oostelijke richting is geen sprake van een volledige afperking, maar er is wel sprake van een duidelijk afnemende concentraties ten opzichte van het kerngebied. Aan de noordoostelijke rand van de verontreinigingsvlak is PFOS in de bovengrond nog aangetroffen in de range van 11 tot 19 µg/kg d.s.

De contour voor de diepere bodemlagen op het niveau van 0,9 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s. voor PFOA (toepassingsnorm voor onder grondwaterstand) is deels in beeld en is in noordoostelijke en oostelijke richting nog onvolledig. Ter plaats van het kerngebied is van 4,5 tot 5,0 m-mv nog een gehalte PFOS gemeten van 1,6 µg/kg d.s. in boring P01-506. De verticale afperking tot op de toepassingsnorm voor onder grondwaterstand) is daarmee niet bereikt.

Uit de toetsing aan het Tijdelijk handelingskader blijkt dat veel grondmonsters uit het kerngebied geclassificeerd worden als niet toepasbaar of toepasbaar boven grondwaterstand als klasse 'wonen' of 'industrie'. Slechts enkele monsters uit de periferie van de verontreinigingsvlak worden ingedeeld als toepasbaar boven grondwaterstand als klasse 'landbouw/natuur' en zijn ook toepasbaar onder grondwaterstand.

Abbeelding 6.1 Resultaten PFOS in grond brandweeroefenplaats (P01)



6.1.2 Grondwaterontreiniging PFAS

In bijlage V is een kaart opgenomen van de brandweeroefenplaats waarop de concentraties in grondwater voor PFOA en PFOA zijn weergegeven. In afbeelding 6.2 zijn de resultaten voor PFOA en PFOS in het grondwater weergegeven. Voor zowel PFOA als PFOS worden de ad-hoc interventiewaarden overschreden. Ook overige PFAS componenten - waaronder precursoren - zijn regelmatig verhoogd ten opzichte van de rapportagegrens gemeten, met name in peilbuis P01-507 (PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFBS, PFPeS, PFHxS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, MePFOSA, PFBSA).

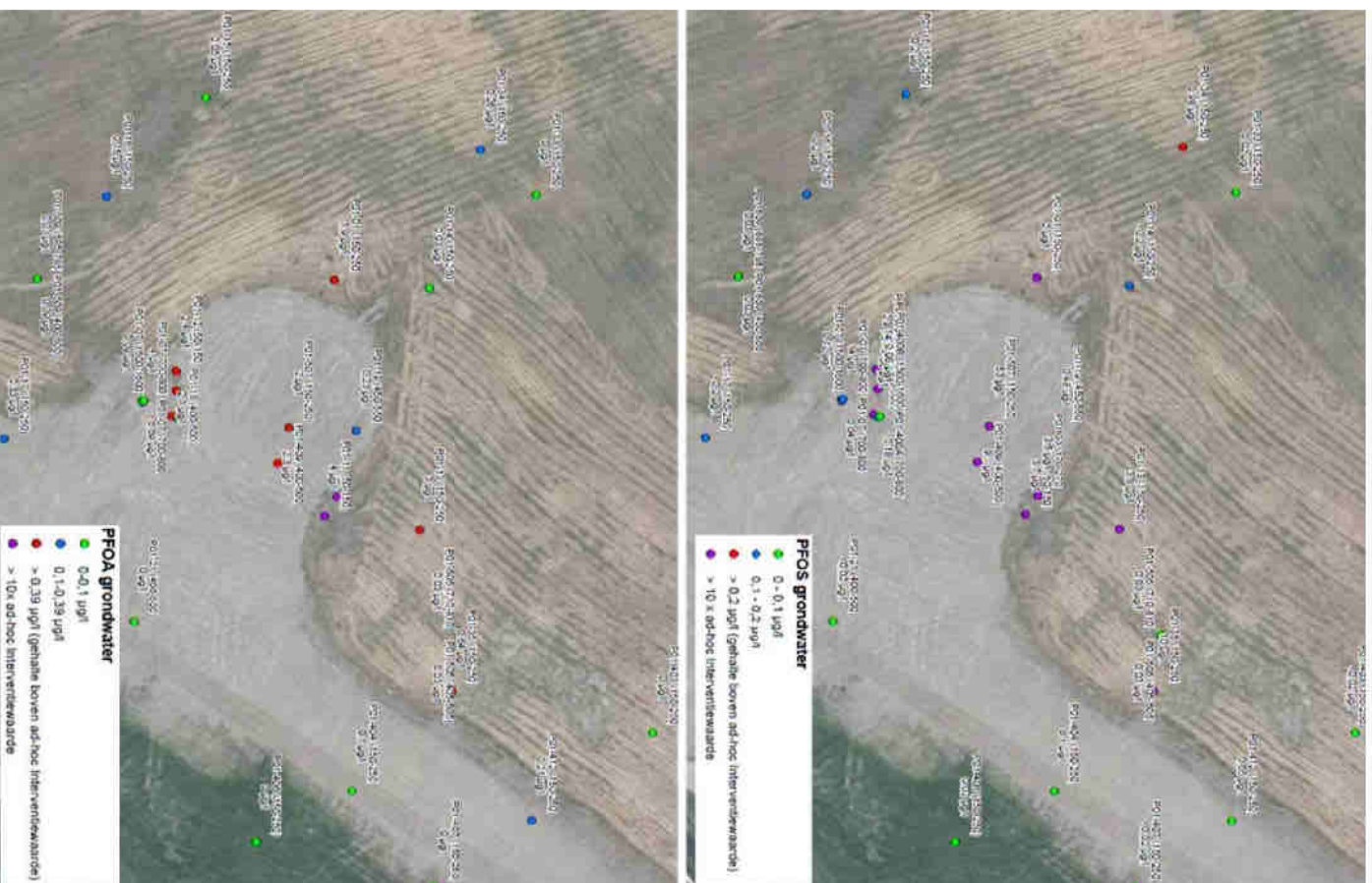
Ter plaats van het kerngebied is de maximale concentratie PFOA 7,1 µg/l in peilbuis P01-3 met een filter van 1,7 tot 2,7 m-nv en voor PFOS 57 µg/l in peilbuis P01-507 van 1,5 tot 2,5 m-nv.

De horizontale contour van de grondwaterontreiniging met PFOA en PFOS in het freatische grondwater is in grote lijnen in beeld. De aangenomen verspreiding van het freatisch grondwater richting de maaisloot is niet aangetoond.

Ter verificatie van de tijdens het nader bodemonderzoek vastgestelde concentraties aan PFOA en PFOS ter plaats van P01-07 (7 tot 8 m-nv) is deze peilbuis tijdens dit onderzoek opnieuw bemonsterd. Uit de resultaten van de herbemonstering blijkt dat de gehalten voor PFOS en PFOA nu wel onder de ad-hoc interventiewaarde liggen.

In verticale zin wordt in het grondwater in de bodemlaag vanaf 7 m-mv en dieper geen sterk verhoogde concentraties in het grondwater meer gemeten. De verontreiniging met PFOA en PFOS bevindt zich met name in het freatisch grondwater tot een diepte van 5 meter ter hoogte van de verontreinigingskern (ter plaatse van P01-07, P01-507 en P01-508). Buiten de verontreinigingskern bevindt de verontreiniging zich met name in het ondiepe grondwater tot 2,5 m-mv. In het diepere grondwater zijn buiten de verontreinigingskern geen gehalten boven de norm gemeten.

Abbeelding 6.2 Resultaten PFOS en PFOA in grondwater brandweeroefenplaats (P01)



6.1.4 Omvang verontreiniging voormalige brandweeroefenplaats

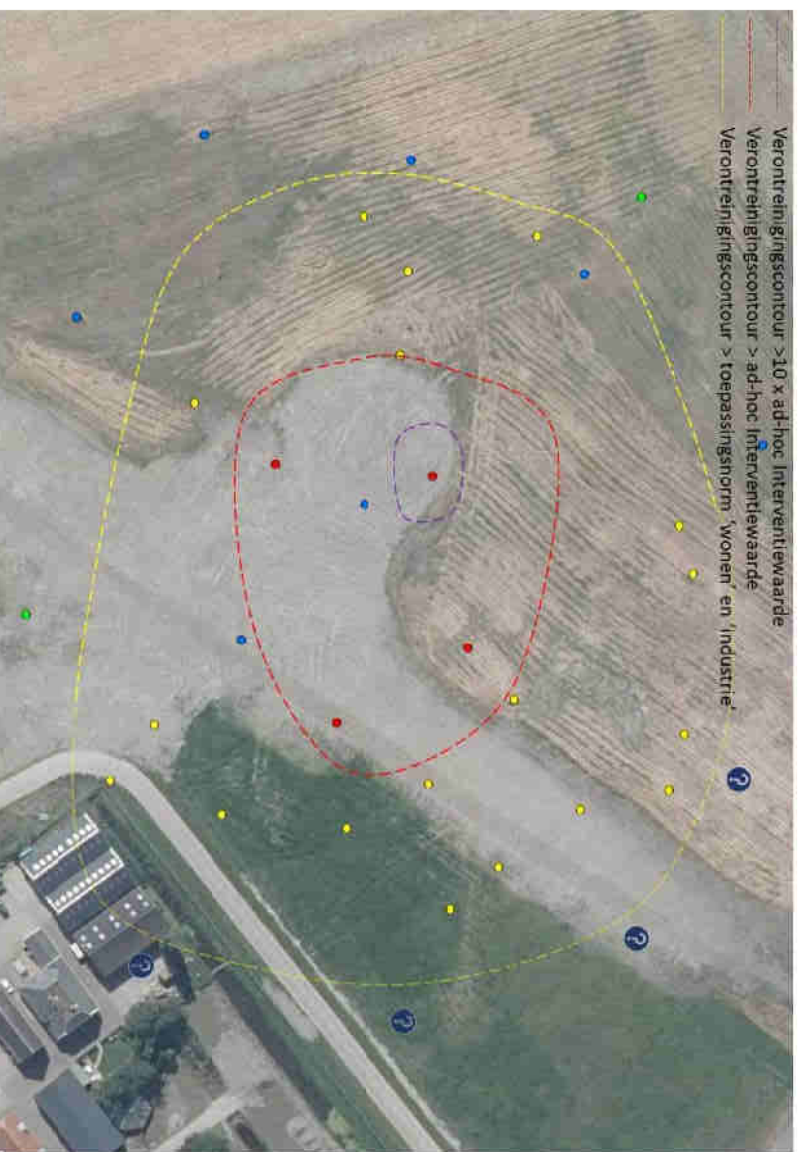
Grond

De (voorlopige) globale verontreinigingscontour voor grond is weergegeven op afbeelding 6.4. De (voorlopige) omvang van de verontreiniging is opgenomen in tabel 6.3. De verontreiniging is op basis van de ah-hoc interventiewaarden voldoende afgeperkt. De verontreinigingscontour op basis van de overschrijdingen aan 'wonen' en 'industrie' is echter in het noordoosten nog onvoldoende afgeperkt. De in tabel 6.3 aangegeven oppervlakte en volume betreft een extrapolatie, en daarmee een schatting.

Tabel 6.1 Omvang grondverontreiniging met PFOS ter plaatse van brandweeroefenplaats (P01)

Grondverontreiniging PFOS	Verontreinigd traject	Oppervlakte contour	Volume verontreinigd
kerengebied (paarse stippe lijn in figuur)	0,5 - 1,5 m-mw	200 m ²	200 m ³
sterk verontreinigd gebied (> ad-hoc interventiewaarde) (rode stippe lijn in figuur)	0,0 - 0,5 m-mw	6.500 m ²	3.250m ³
niet-toepasbare grond op basis van het Tijdelijk handelingsskader (gele stippe lijn in figuur)	0,0 - 1,5 m-mw	36.500 m ²	54.750 m ³

Abbeelding 6.4 Globale contour PFOS grondverontreiniging ter plaatse van brandweeroefenplaats (P01)



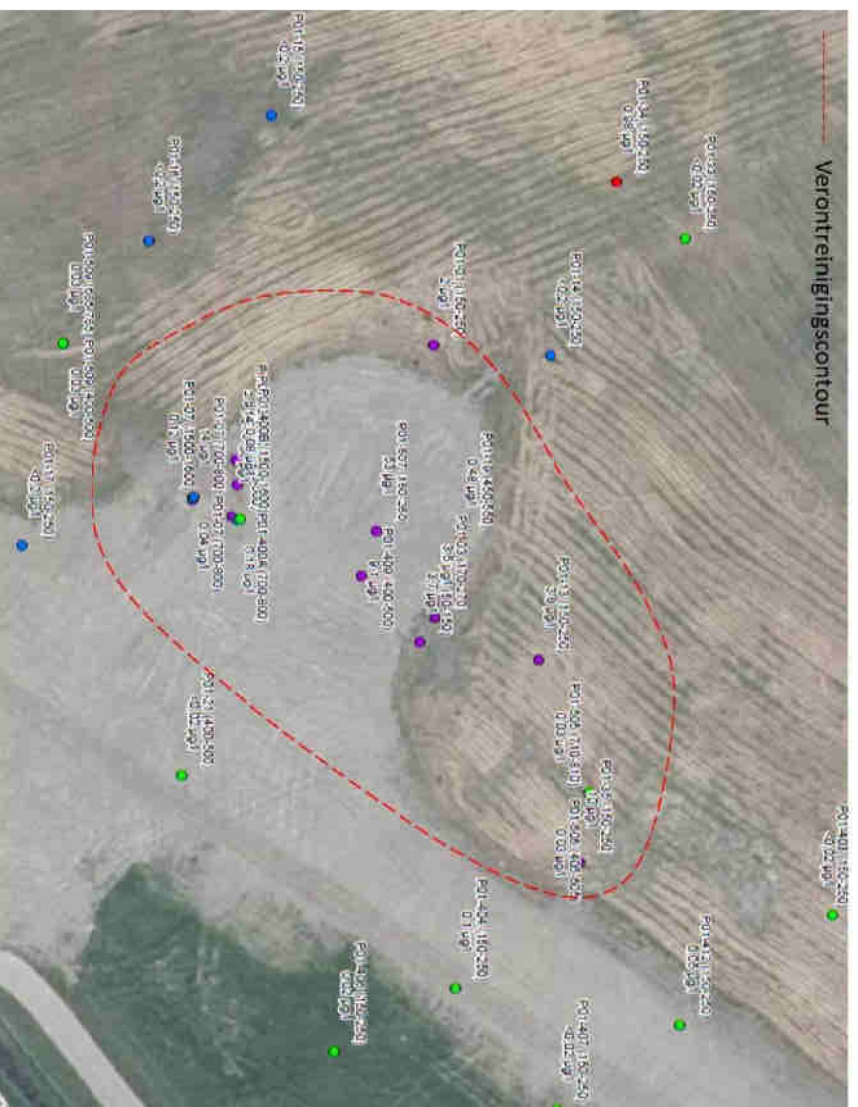
Grondwater

De (voorlopige) globale verontreinigingscontour van PFOS in het grondwater zijn weergegeven op afbeelding 6.5. De omvang van de verontreiniging is opgenomen in tabel 6.3. De contour wordt in voldoende mate onderbouwd met afperkende peilbuizen.

Tabel 6.2 Omvang grondwaterverontreiniging met PFOS ter plaatse van brandweeroefenplaats (P01)

Grondwaterverontreiniging PFOS	Verontreinigd traject	Oppervlakte contour	Volume verontreiniging
brandweeroefenplaats	1 - 6 m-mv	8.500 m ²	42.500 m ³

Abbeelding 6.5 Globale grondwaterverontreinigingscontour met PFOS van de brandweeroefenplaats (P01)



6.2 Voormalige brandweerkazerne

6.2.1 Grondverontreiniging PFAS

In bijlage V zijn kaarten opgenomen van de voormalige brandweerkazerne waarop de gehalten in grond voor PFOS en PFOA zijn weergegeven voor de trajecten 0-0,7 m-mv, 0,5 - 1,7 m-mv, 1,5-2,5 m-mv en > 2,5 m-mv. Op afbeelding 6.6 zijn de resultaten van PFOS voor grond van de trajecten weergegeven.

Ter plaatse en nabij de voormalige brandweerkazerne worden met name PFOA en PFOS in (sterk) verhoogde gehalten aangetroffen. PFOA is in een maximaal gehalte van 5,5 µg/kg d.s. gemeten ter plaatse van boorpunt P08-509 van 0 tot 0,5 m-mv. PFOS is in een maximaal gehalte van 810 µg/kg d.s. gemeten ter plaatse van boorpunt P08-501 van 2,5 tot 3 m-mv. Voor de omvang van de verontreiniging is PFOS maatgevend.

Overige PFAS componenten zijn maximaal net verhoogd gemeten ten opzichte van de rapportagegrens en niet maatgevend voor de verontreinigings situatie (zie ook ref. 3).

Indien de gehalten in grond getoetst worden aan de ad-hoc interventiewaarden blijkt dat alleen voor PFOS overschrijdingen zijn aangetroffen. Ter plaatse van boring P08-501 is tot een diepte van 5 m-mv PFOS boven de ad-hoc Interventiewaarde gemeten en ter plaatse van boring P08-502 tot een diepte van 1,1 m-mv. Dit betreft het gebied (grasveld) tussen de voormalige brandweerkazerne en de taxi baan. Omdat ter plaatse van P08-501 sterk verhoogde gehalten tot de einddiepte van de boring zijn gemeten, geldt dat verticale afperking niet gerealiseerd is ter plaatse van deze boring. Ten zuiden van de taxi baan zijn geen gehalten boven de ad-hoc Interventiewaarde gemeten.

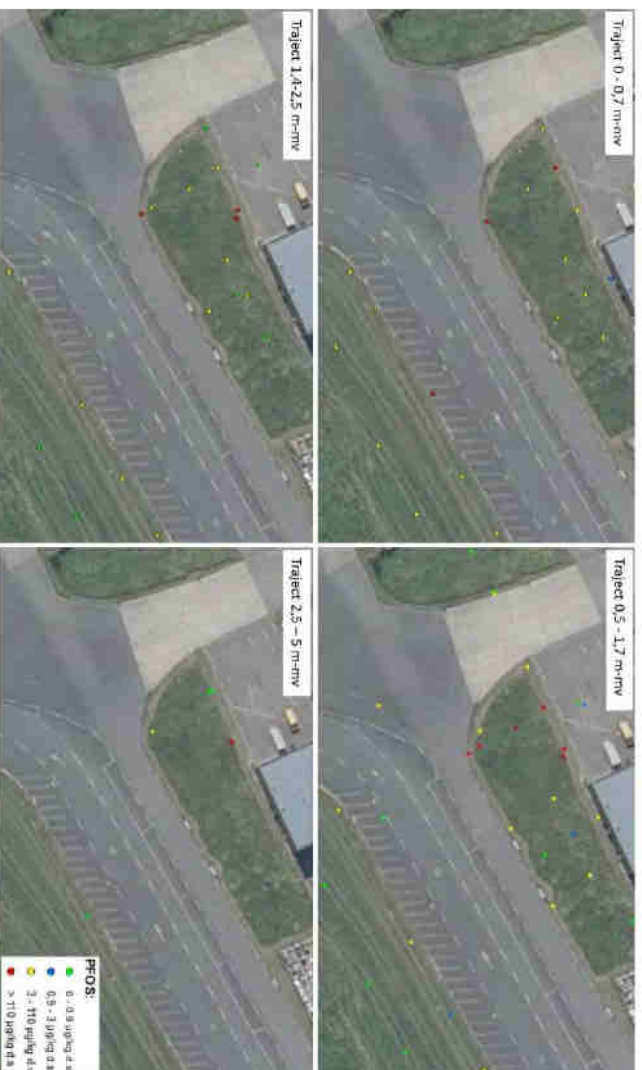
De contour van de verontreiniging in de bovengrond op het niveau van de toepassingsnorm 'wonen' en 'industrie' boven grondwaterniveau is nog niet in beeld. Ten zuiden van de taxi baan en het gebied tussen de taxi baan en de voormalige brandweerkazerne in liggen alle gehalten (op één na) boven deze toepassingsnorm. Ten zuiden van de taxi baan is er echter wel sprake van een afnemende gradient richting het zuidoosten (in de buitenste 'ring' liggen de gehalten aan PFOS tussen 3,5 en 9,5 µg/kg d.s.

Aangezien de gehalten net naast de taxi baan hoger zijn dan verder weg van de taxi baan is het waarschijnlijk dat de verontreiniging is ontstaan door afstromen van verontreinigd bluswater vanaf de verharding van de taxi baan.

De contour voor de diepere bodemlagen op het niveau van 0,9 µg/kg d.s. (toepassingsnorm voor onder grondwaterstand) is in beeld ten zuiden van de taxi baan. In de buitenste 'ring' voldoet de ondergrond vanaf 0,5 m-mv aan deze toepassingsnorm. Voor deze boringen geldt dat verticale afperking gerealiseerd is. Voor de boringen net ten zuiden van de taxi baan (binnenste 'ring') en de boringen in het gebied tussen de voormalige brandweerkazerne en de taxi baan geldt dat dit niveau niet behaald is en dat daarmee verticale afperking tot op de toepassingsnorm voor onder grondwaterstand niet gerealiseerd is in deze gebieden.

Uit de toetsing aan het tijdelijk handelingskader blijkt dat veel grondmonsters uit het gebied tussen de voormalige brandweerkazerne en de taxi baan geïnclassificeerd worden als niet toepasbaar. Slechts enkele monsters worden geïnclassificeerd als toepasbaar boven grondwaterstand als klasse 'wonen' of 'industrie' of als toepasbaar boven grondwaterstand als klasse 'landbouw/natuur'.

Abbeelding 5.6 Resultaten PFOS in grond brandweerkazerne (P08)



6.2.2 Grondwaterverontreiniging PFAS

In bijlage V is een kaart opgenomen van de voormalige brandweerkazerne waarop de concentraties in het grondwater voor PFOS en PFOA zijn weergegeven. In afbeelding 6.7 zijn de resultaten voor PFOA en PFOS in het grondwater weergegeven. Voor zowel PFOA als PFOS worden de ad-hoc interventiewaarden overschreden. Ook overige PFAS componenten - waaronder precursoren - zijn regelmatig verhoogd ten opzichte van de rapportagegrens gemeten, met name in peilbuizen P01-501 en P01-502 (PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFBS, PFBSA, PFOSA, PFHpS, PFDeA, PFNA, PFPeS, PFHxS; 6:2 FTS; 8:2 FTS).

In het gebied tussen de voormalige brandweerkazerne en de taxi baan is de maximale concentratie PFOA 3,3 µg/l in peilbuis P08-502 met een filter van 1,5 tot 2,5 m-mv en voor PFOS 76 µg/l in peilbuis P08-501 met een filter van 1,5 - 2,5 m-mv. De gehalten in het freatisch grondwater in dit gebied liggen boven de ad-hoc interventiewaarden. In het diepere grondwater (4 tot 5 m-mv) liggen de gehalten aan PFOS en PFOA wel onder de ad-hoc interventiewaarden.

De horizontale contour van de grondwaterverontreiniging met PFOA en PFOS in het freatisch grondwater is nog onvoldoende in beeld voor het gebied tussen de voormalige brandweerkazerne en de taxi baan. Ten zuiden van de taxi baan is de verontreiniging wel voldoende afgeperkt. In peilbuis P08-505 (net ten zuiden van de taxi baan) liggen de gehalten aan PFOA en PFOS net boven de ad-hoc interventiewaarde. In peilbuizen P08-504 (verder ten zuiden van taxi baan) liggen de gehalten aan PFOS en PFOA ruim beneden de ad-hoc interventiewaarde.

De resultaten van het grondwater bekrachtigen de hypothese dat de verontreiniging naast de taxi baan waarschijnlijk is ontstaan de afstroom van verontreinigd bluswater vanaf de verharding van de taxi baan.

Abbeelding 6.7 Resultaten PFOS en PFOA in grondwater brandweerkazerne (P08)

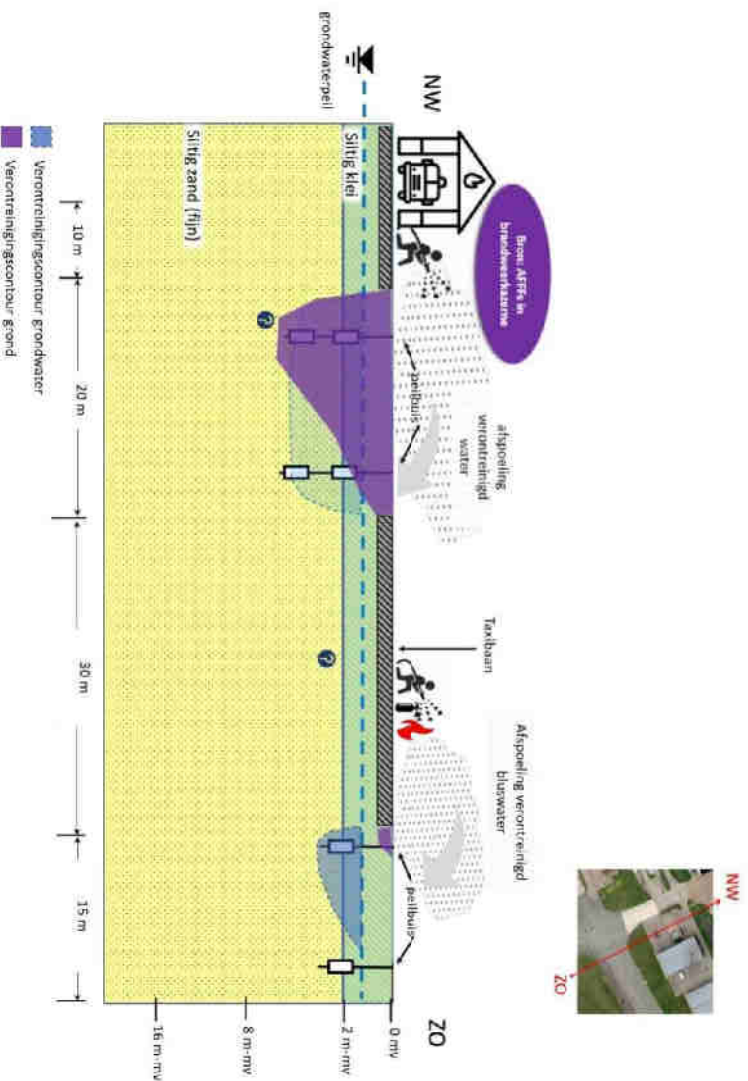


6.2.3 Aangepast conceptueel model voormalige brandweerkazerne

Op afbeelding 6.8 is het aangepaste conceptuele model van de voormalige brandweerkazerne weergegeven. Tussen de brandweerkazerne en de taxi baan in is de grondwaterverontreiniging verticaal voldoende afgeperkt. De grondverontreiniging is op één locatie (P08-50'1) nog niet voldoende afgeperkt en tot een minimale diepte van 5 m aanwezig.

Middels dit onderzoek is aangetoond dat aan zuidkant van de taxi baan tevens een PFAS verontreiniging aanwezig is, waarschijnlijk ontstaan door afspoeling van verontreinigd buswater vanaf de taxi baan. Met name aan de rand van de taxi baan is de verontreiniging aanwezig. Op 10 m afstand van de taxi baan worden geen verontreinigingen meer in het grondwater gemeten en liggen de gehalten in de bovengrond net boven de toepassingswaarde voor 'wonen' en 'industrie' uit het Tijdelijk handelingskader met een maximaal gehalte van 9,5 µg/kg d.s. Een horizontale afperking van de verontreiniging aan de zuidkant van de taxi baan is middels dit onderzoek gerealiseerd op basis van de ad-hoc interventiewaarden. Gezien de gehalten net boven de toepassingswaarde voor 'wonen' en 'industrie' in de buitenste ring vanaf de taxi baan, wordt verwacht dat de horizontale contour voor deze toepassingswaarde nabij deze boringen gelegen is.

Afbeelding 6.8 Aangepast conceptueel model brandweerkazerne P08



6.2.4 Omvang verontreiniging brandweerkazerne

Grond

De (voorlopige) verontreinigingscontour voor grond op basis van de ad-hoc interventiewaarden is weergegeven op afbeelding 6.9. De omvang van de verontreiniging is opgenomen in tabel 6.3. In de noordelijke verontreinigingsvlak op de afbeelding is tevens een boring gesitueerd waarvan het gehalte in de bovengrond net onder de ad-hoc interventiewaarde gemeten is. Gezien de grond hieronder wel verontreinigd is tot boven de ad-hoc interventiewaarde, is deze wel opgenomen in de verontreinigingsvlak.

De in tabel 6.3 aangegeven oppervlakte en volume betreft een extrapolatie, en daarmee een schatting. In de tabel is de afperking op basis van het tijdelijk handelingskader voor kwaliteitssklasse 'niet toepasbaar' niet opgenomen, gezien hiervoor geen afperking is bereikt middels het onderzoek.

Tabel 6.3 Omvang grondverontreiniging met PFOS ter plaatse van brandweeroefenplaats (P01)

Grondverontreiniging PFOS	Verontreinigd traject	Oppervlakte contour	Volume verontreinigd
sterk verontreinigd gebied noord (> ad-hoc interventiewaarde) (rode stippellijn in figuur)	0 - 3 m-mv	400 m ²	1.200 m ³
sterk verontreinigd gebied zuid (> ad-hoc interventiewaarde) (rode stippellijn in figuur)	0 - 0,5 m-mv	400 m ²	200 m ³

Abbeelding 6.9 Globale verontreinigingscontour PFOS verontreinigingen brandweerkazerne (P08)



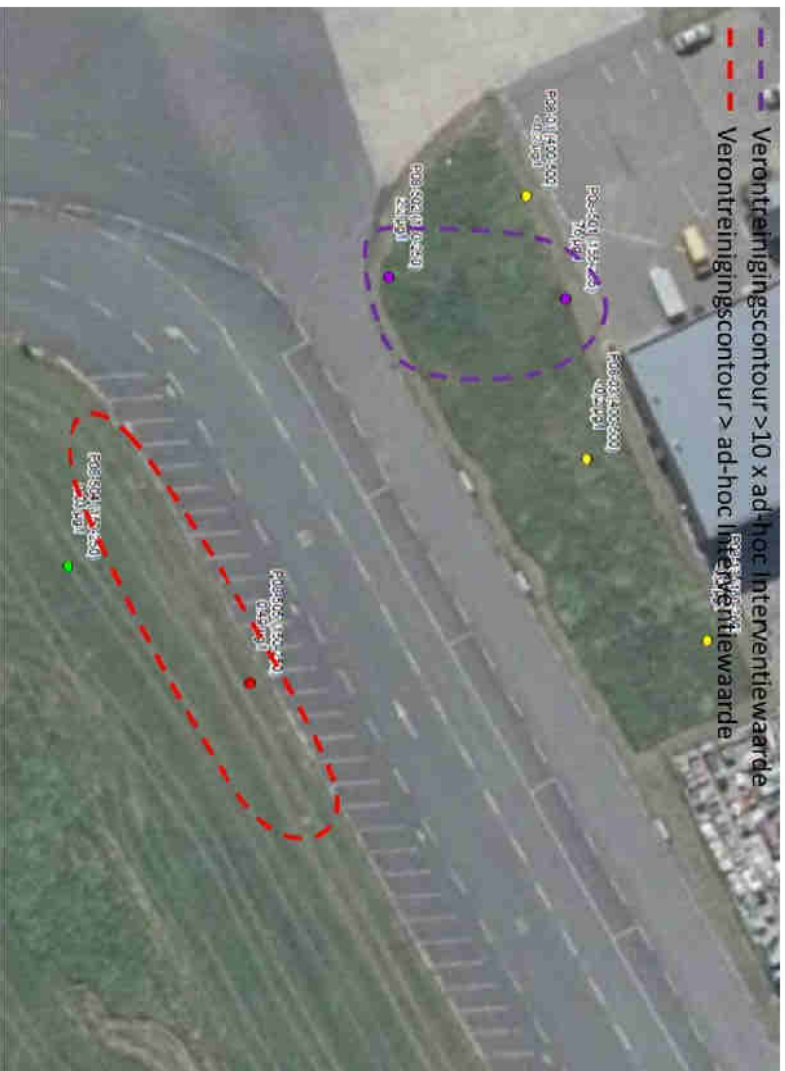
Grondwater

De (voorlopige) globale verontreinigingscontour van PFOS in het grondwater zijn weergegeven op afbeelding 6.10. De (voorlopige) omvang van de verontreiniging is opgenomen in tabel 6.4. De contour wordt nog in onvoldoende mate onderbouwd met de afperkende peilbuizen en hierom betreft de verontreinigingscontour een grove inschatting van de omvang van de verontreiniging.

Tabel 6.4 Indikatieve omvang grondwaterverontreiniging met PFOS ter plaatse van brandweerkazerne (P08)

Grondwaterverontreiniging PFOS	Verontreinigd traject	Oppervlakte contour	Volume verontreiniging
brandweerkazerne noord	1 - 2,5 m-mv	400 m ²	600 m ³
brandweerkazerne zuid	1 - 2,5 m-mv	500 m ²	750 m ³

Afbeelding 6.10 Globale (voorlopige) verontreinigingscontouren PFOS in grondwater op locatie brandweerkeizerne (P08)



Verontreinigingscontour >10 x ad-hoc Interventiewaarde
Verontreinigingscontour > ad-hoc Interventiewaarde

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Brandweeroefenplaats

De verontreiniging op de brandweeroefenplaats is zeer waarschijnlijk ontstaan door verwaaiing van schuim en bluswater en directe infiltratie. In zowel horizontale en verticale zin nemen de gemeten gehalten in de grond en het grondwater met afstand tot de brandweeroefenplaats eenduidig af. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de verontreinigingskern de gehalten aan PFOS boven de toepassingsnorm 'wonen' en 'industrie' uit het Tijdelijk handelingsskader [ref. 4] tot maximaal 4,5 m-mv aanwezig zijn in de grond en gehalten boven de ad-hoc Interventiewaarde [ref. 5] tot een maximale diepte van 2 m-mv. Ten noordoosten van de brandweeroefenplaats zijn grondanalyses uitgevoerd ten behoeve van het horizontaal afperken van de verontreiniging. Tot een maximale diepte van 1,0 m-mv zijn hier nog gehalten boven de toepassingsnorm 'wonen' en 'industrie' voor PFOS gemeten. Middels het onderzoek is horizontale en verticale afperking gerealiseerd op het niveau van de ad-hoc interventiewaarden. De omvang van de sterke verontreiniging in de grond wordt geschat op een volume van 3.450 m³.

Uit de stijghoogtemetingen van het freatisch grondwater blijkt geen eenduidig beeld van de grondwaterstroming. Middels het onderzoek is niet bevestigd dat de grondwaterstromingsrichting naar de maaisloot gericht is. Uit de analyseresultaten is gebleken dat de gehalten aan PFOA en PFOS in deze afperkende peilbuizen beneden de ad-hoc Interventiewaarden liggen. De verontreiniging is hiermee voldoende afgeperkt tot het niveau van de ad-hoc interventiewaarden. Daarnaast is het freatisch grondwater in de verontreinigingskern gemeten. Hieruit blijkt dat het freatisch grondwater net zoals het diepere grondwater in de kern verontreinigd is met PFAS. De grondwaterverontreiniging bevindt zich tot een diepte van 5 m-mv in de verontreinigingskern en buiten de verontreinigingskern tot een maximale diepte van 2,5 m-mv. De totale omvang van de grondwaterverontreiniging wordt geschat op 42.500 m³.

De verontreiniging met PFAS is vermoedelijk ontstaan door verwaaiing van schuim en bluswater en directe infiltratie, waarna in combinatie met afstroom van het freatisch grondwater richting het noordoosten de verontreiniging zich verder heeft kunnen verplaatsen.

Horizontale afperking op het niveau van 'wonen' en 'industrie' is ten noordoosten en oosten van de brandweeroefenplaats is niet gerealiseerd. Dit vormt een aandachtspunt bij eventuele sanering, eventueel toekomstig grondverzet en de toekomstige functie van het gebied. Aanbevolen wordt extra boringen uit te voeren ten noordoosten en oosten van de brandweeroefenplaats om horizontale afperking van de grondverontreiniging op het niveau van 'wonen' en 'industrie' te realiseren.

Brandweerkazerne

Ter plaatse van de brandweerkazerne en ten zuiden van de taxibaan is de verontreiniging waarschijnlijk ontstaan door afspoeling van met PFAS verontreinigd bluswater. In de verontreinigingskern bij de brandweerkazerne zijn twee boringen tot 5 m-mv uitgevoerd ten behoeve van het verticaal afperken van de verontreiniging. Op de einddiepte van één van deze boringen ligt het gehalte aan PFOS boven de ad-hoc Interventiewaarde. Verticale afperking is niet gerealiseerd. Uit het onderzoek is tevens gebleken dat het freatisch grondwater ter plaatse van de verontreinigingskern bij de brandweerkazerne sterk verontreinigd is met PFOS en PFOA. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 1.200 m³ en de indicatieve omvang van de grondwaterverontreiniging op 600 m³.

Ten zuiden van de taxibaan zijn 6 boringen en 2 peilbuizen geplaatst ten behoeve van het nader verticaal en horizontaal afperken van de verontreiniging. De gehalten aan PFAS nemen sterk af naarmate de afstand tot de taxibaan groter is.

In de buitenste ring boringen liggen de gehalten nog net boven de toepassingswaarde 'wonen' en 'industrie' van PFOS. Voor het grondwater geldt tevens dat de gehalten aan PFAS hoger zijn nabij de taxibaan dan verder weg. De omvang van de verontreiniging ten zuiden van de taxibaan wordt geschat op 200 m³ voor grond en op 750 m³ voor het grondwater.

De sterk verhoogde gehalten in de grond zijn tot het niveau van de ad-hoc interventiewaarden voldoende afgeperkt ter plaatse van de brandweerkazerne. Horizontale afperking op het niveau van 'wonen' en 'industrie' is ten zuiden van de taxibaan niet gerealiseerd. Dit vormt een aandachtspunt bij eventuele sanering en eventueel toekomstig grondverzet en de toekomstige functie van het gebied. Hierom wordt aanbevolen om ten zuiden van de taxibaan extra boringen uit te voeren ten behoeve van het nader afperken van de verontreiniging op het niveau van 'wonen' en 'industrie'. Daarnaast wordt aanbevolen een extra boring tot 7 m-mv uit te voeren ter hoogte van P08-501 ten behoeve van het nader verticaal afperken van de verontreiniging nabij de brandweerkazerne. Ook is aanvullende afperking in het grondwater noodzakelijk ten noorden en ten westen van peilbuis P08-501.

Ten slotte wordt opgemerkt dat de in deze rapportage gehanteerde ad-hoc interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX zijn afgeleid door het Expertisecentrum PFAS en geen formele, wettelijke status hebben. Het beleid rondom PFAS is momenteel nog volop in ontwikkeling, verwacht wordt dat er na de onderzoeken namens het Ministerie I&W een definitief handlingskader wordt vastgesteld. Aanbevolen wordt deze beleidsontwikkelingen nauwkeurig te volgen en te vertalen naar de in deze rapportage beschreven verontreinigingsituaties ter plaatse van de brandweeroefenplaats en de brandweerkazerne.

REFERENTIES

- 1 Vooronderzoek en strategie bodemonderzoek van PFAS-verdachte locaties, ref. VAL11-30/16-000.370, d.d. 8 januari 2016.
- 2 Onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS in de bodem, Rijksvastgoedbedrijf, ref. VAL11-32/17-003.491, d.d. 8 maart 2017.
- 3 Nader bodemonderzoek PFAS Voormalig Marine Vliegkamp Valkenburg, Rijksvastgoedbedrijf, ref. 101939/19-003.392, d.d. 28 februari 2019.
- 4 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 8 juli 2019.
- 5 Ad-hoc Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, Expertisecentrum PFAS, 17 oktober 2019.
- 6 Risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater. Uitwerking voor generiek en gebiedsspecifiek beleid (herziene versie), RIVM Briefrapport 2018-0060.
- 7 Milieukwaliteitswaarden voor PFOS. Uitwerking van generieke en gebiedsspecifieke waarden voor het gebied rond Schiphol. RIVM Briefrapport 2016-0001.
- 8 Overzicht van risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX ten behoeve van een tijdelijk handelingskader voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de landbodem. Memo RIVM aan Ministerie van IenW, d.d. 4 maart 2019.

Bijlage(n)



BILAGE: KWALITEITSBORGING

Kwaliteitsborging

Het veldwerk is uitgevoerd door Witteveen+Bos Belgium N.V.. Het veldwerk is uitgevoerd onder het BRL SIKB 2000 procescertificaat van Witteveen+Bos Belgium N.V.. Het toepassingsgebied van genoemde certificering betreft:

- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform protocol 2002.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 22 augustus tot en met 2 september 2019 door bij Rijkswaterstaat Leefomgeving, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, geregistreerde medewerkers van Witteveen+Bos Belgium N.V.:

- protocol 2001: I.Dewolf;
- protocol 2002: I.Dewolf.

Het procescertificaat van Witteveen+Bos Belgium N.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.

Jegens Rijksvastgoedbedrijf (eigenaar en opdrachtgever) zijn Witteveen+Bos en Witteveen+Bos Belgium N.V. volledig onafhankelijk, waardoor binnen deze opdracht sprake is van de vereiste functiescheiding.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L 010. Eurofins Analytico B.V. is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend voor het uitvoeren van analyses op grond en grondwater onder AS3000. Opgemerkt wordt dat de bepaling van PFAS momenteel nog niet onder accreditatie kan plaatsvinden.

Onderhavig project is uitgevoerd onder één of meerdere van onderstaande certificeringen van Witteveen+Bos. In de hooftekst is aangegeven welke certificeringen op dit onderzoek van toepassing zijn.

ISO 9001

Onze diensten binnen de werkvelden van water, infrastructuur, ruimte, milieu en bouw zijn gecertificeerd volgens de ISO 9001. Deze certificering heeft betrekking op de procedures die wij toepassen voor kwaliteitsborging, document- en gegevensbeheer, management van middelen en personeel en het doorvoeren van verbeteringen.

VCA**

Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**.



Milieukundige begeleiding bij bodemsaneringen

Witteveen+Bos is gecertificeerd voor het verzorgen van milieukundige begeleiding conform de BRL SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg). Deze certificering is van toepassing op:

- milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg conform protocol 6001 (processturing en/of verificatie);
- milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in situ methoden en nazorg conform protocol 6002 (processturing en/of verificatie).



VKB

Witteveen+Bos is lid en mede oprichter van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Deze vereniging heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van milieutechnisch bodemonderzoek. Deze doelstelling wordt onder meer bereikt door het ontwikkelen en uitvoeren van onderzoeksprotocollen. Deze protocollen zijn gebaseerd op vigerende normen en richtlijnen en voorzien onder meer in de uitvoering van interne controles, waarbij de kwaliteit en reproduceerbaarheid van metingen en waarnemingen wordt getoetst.



Chemisch onderzoek

Witteveen+Bos bestreedt het chemisch onderzoek uit aan laboratoria die beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025 voor de betreffende analyses. De laboratoria zijn tevens door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat erkend voor het uitvoeren van analyses onder AP04 en AS3000.

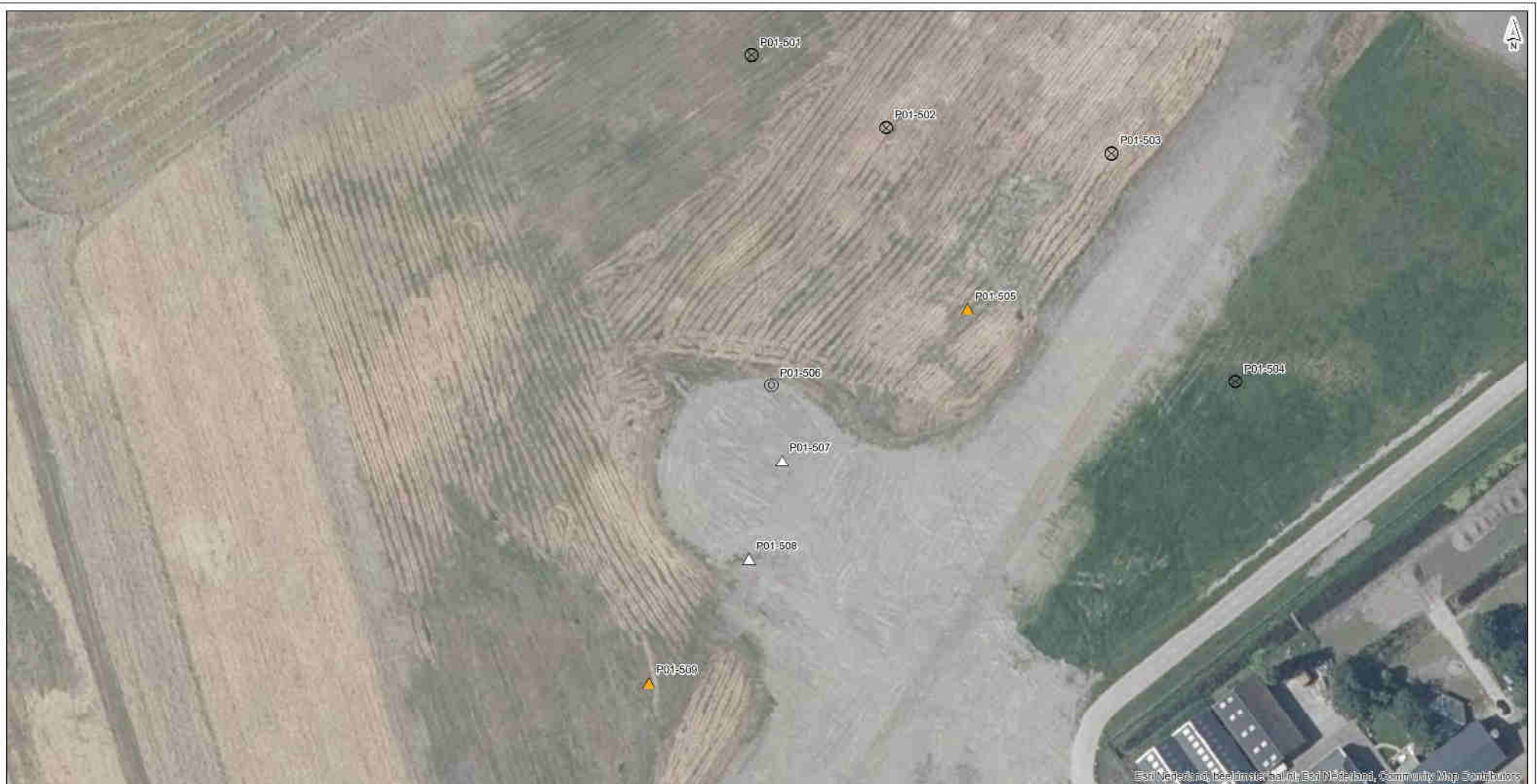
Veldonderzoek bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en monsternemingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

Witteveen+Bos bestreedt het veldonderzoek uit aan gespecialiseerde (veldwerk)bureaus met specialistisch personeel die door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat gecertificeerd zijn voor het uitvoeren van veldwerk en demonsteringen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij gaat het om de werkzaamheden die vallen onder de BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeringen), de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de BRL SIKB 2100 (Mechanisch boren). Deze certificeringen zijn van toepassing op:

- monsterneming voor partijkeringen van grond en baggerspecie conform protocol 1001;
- monsterneming voor partijkeringen niet-vormgegeven bouwstoffen conform protocol 1002;
- monsterneming voor partijkeringen vormgegeven bouwstoffen conform protocol 1003;
- plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen conform protocol 2001;
- het nemen van grondwatermonsters conform protocol 2002;
- veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek conform protocol 2003;
- maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem conform protocol 2018;
- mechanisch boren conform protocol 2101.



BILAGE: BOORKAART



boringen

- ⊗ boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ boring tot 5,0 m-mv
- △ peilbuis tot 2,5 m-mv
- ▲ peilbuis tot 8 m-mv (met filters op 5 en 8 m-mv)



Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: [Redacted] gecontroleerd: [Redacted] goedgekeurd: [Redacted]	versie: definitief 1 datum: 07-08-2019 tekeningnr: 37
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf projectnaam: aanvullend nader bodemonderzoek PFAS projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend schaal: 1:1000	
5.1.2e	



Esri Nederland, Bedrijfsaantal, Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- ⊗ boring tot 3,0 m-mv
- ▲ boring tot 3,0 m-mv i.c.m. peilbuis tot 2,5 m-mv
- ▲ boring tot 5,0 m-mv i.c.m. peilbuis tot 2,5 m-mv



Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: 01.20	versie: definitief 1
gecontroleerd: 01.20	datum: 07-08-2019
goedgekeurd: 01.20	tekeningnr: 38
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf	
projectnaam: Aanvullend nader bodemonderzoek PFAS	
projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend	0 5 10 15 20 25 m
schaal: 1:500	

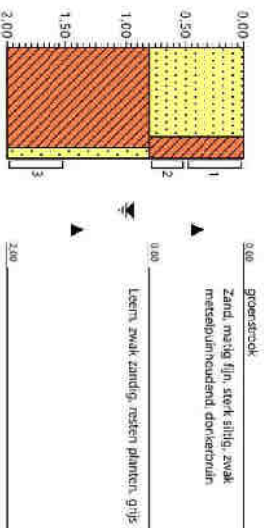


BILAGE: BOORPROFIELEN

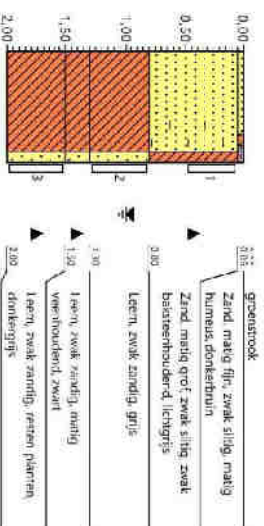
BOORPROFIELEN

Project Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachgever Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode 0000115159-1

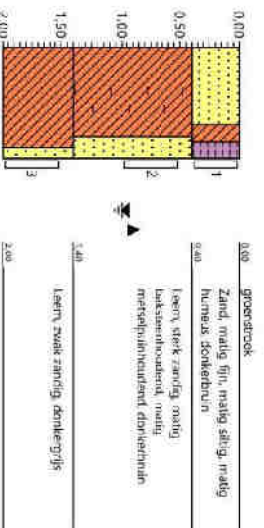
Boring: P01-501
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf



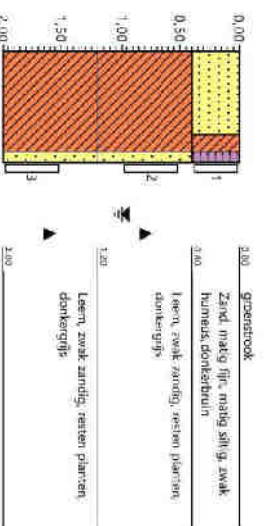
Boring: P01-502
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf



Boring: P01-503
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf



Boring: P01-504
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf

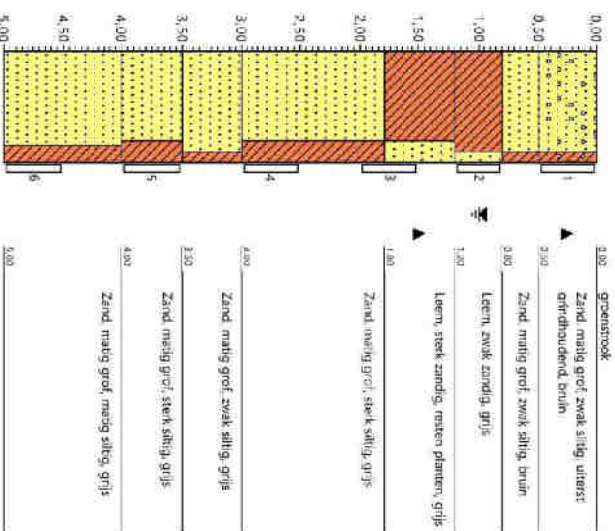
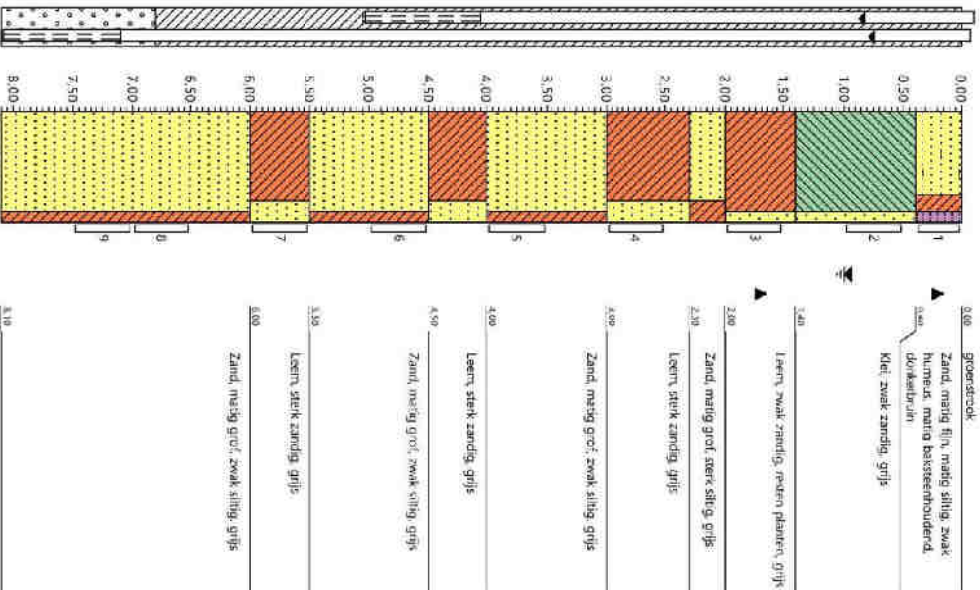


BOORPROFIELEN

Project Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode 0000115159-1

Boring: P01-505
Datum: 23-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf

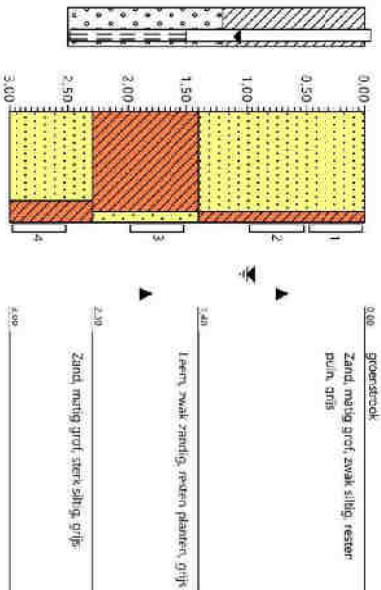
Boring: P01-506
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf



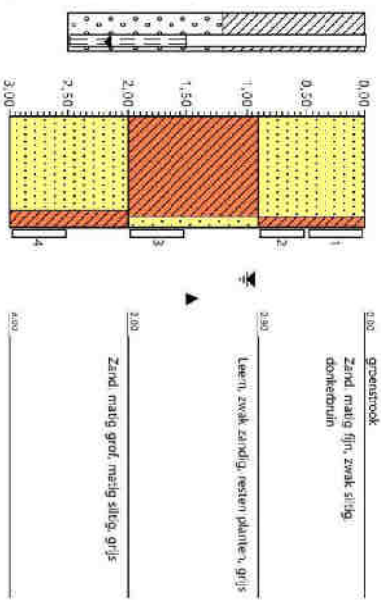
BOORPROFIELEN

Project: Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode: 00000115159-1

Boring: P01-507
Datum: 22-8-2019
Boormester: Ivo Dewolf



Boring: P01-508
Datum: 22-8-2019
Boormester: Ivo Dewolf

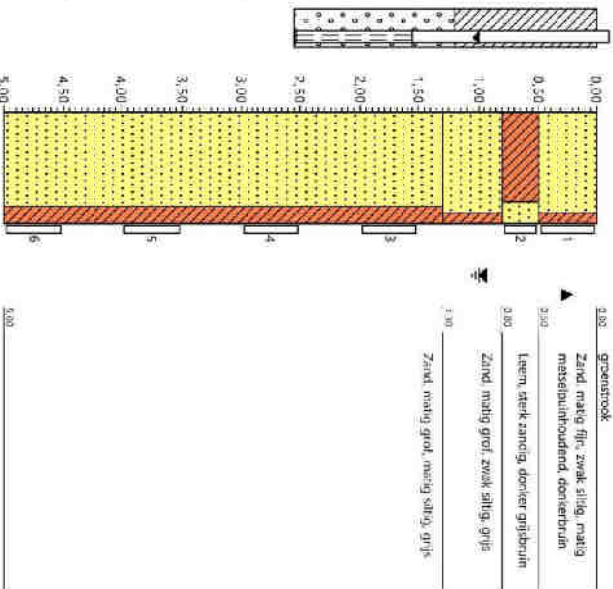
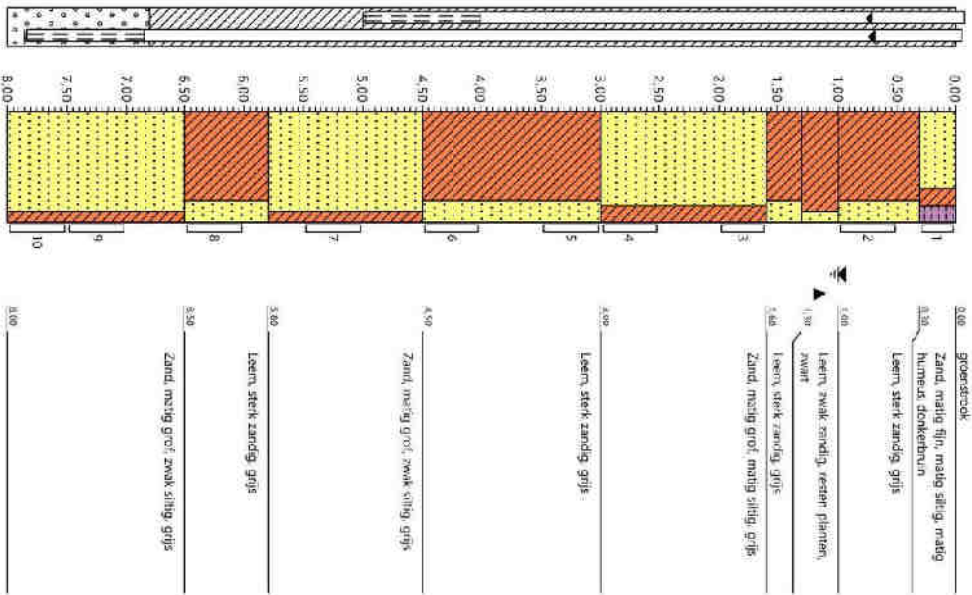


BOORPROFIELEN

Project Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachgever Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode 0000115159-1

Boring: P01-509
 Datum: 23-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf

Boring: P08-501
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf

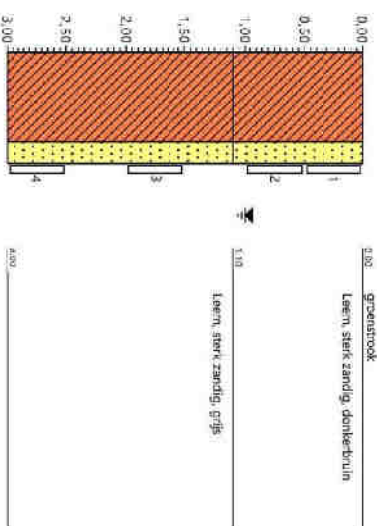
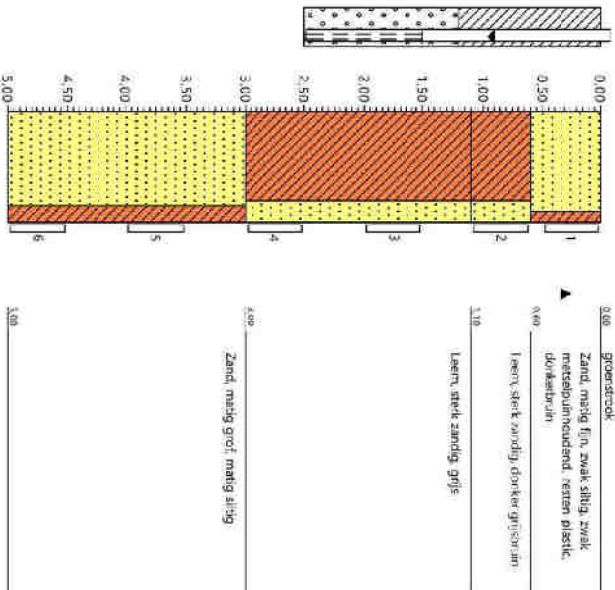


BOORPROFIELEN

Project Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode 0000115159-1

Boring: P08-502
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf

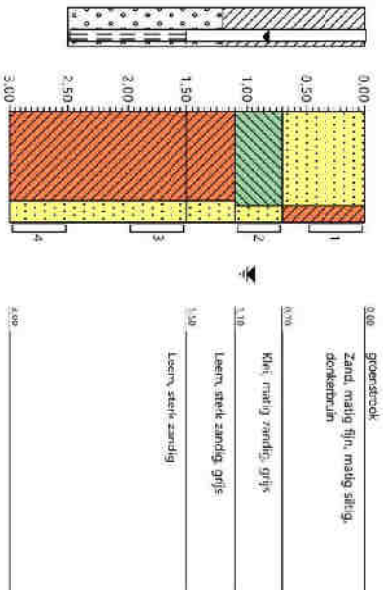
Boring: P08-503
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf



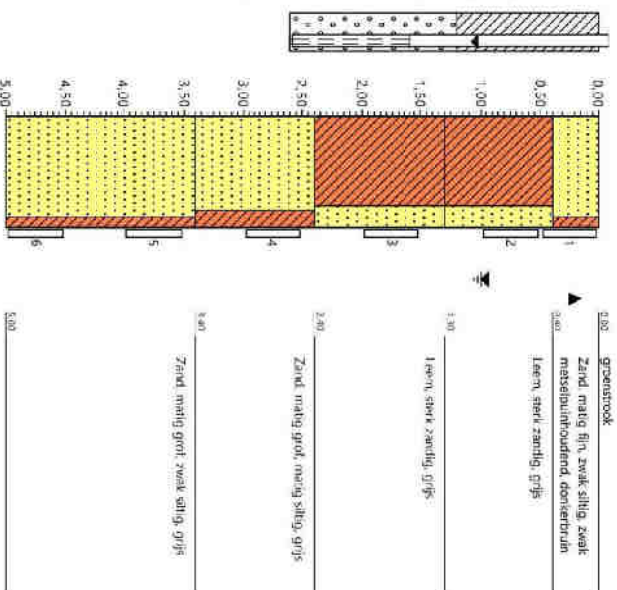
BOORPROFIELEN

Project: Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode: 0000115159-1

Boring: P08-504
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf



Boring: P08-505
Datum: 22-8-2019
Boormeester: Ivo Dewolf

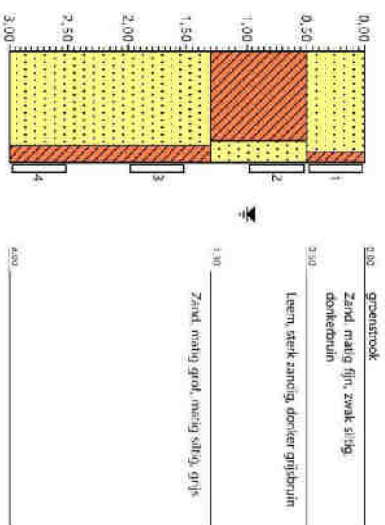
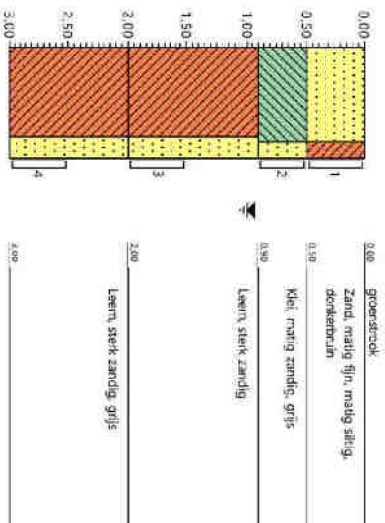


BOORPROFIELEN

Project Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode 0000115159-1

Boring: P08-506
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf

Boring: P08-507
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf

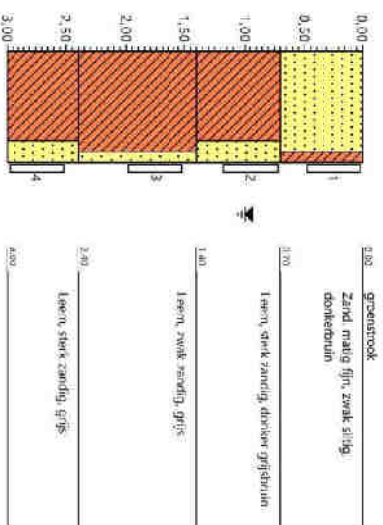
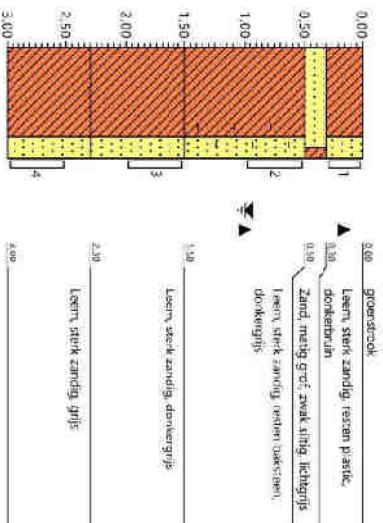


BOORPROFIELEN

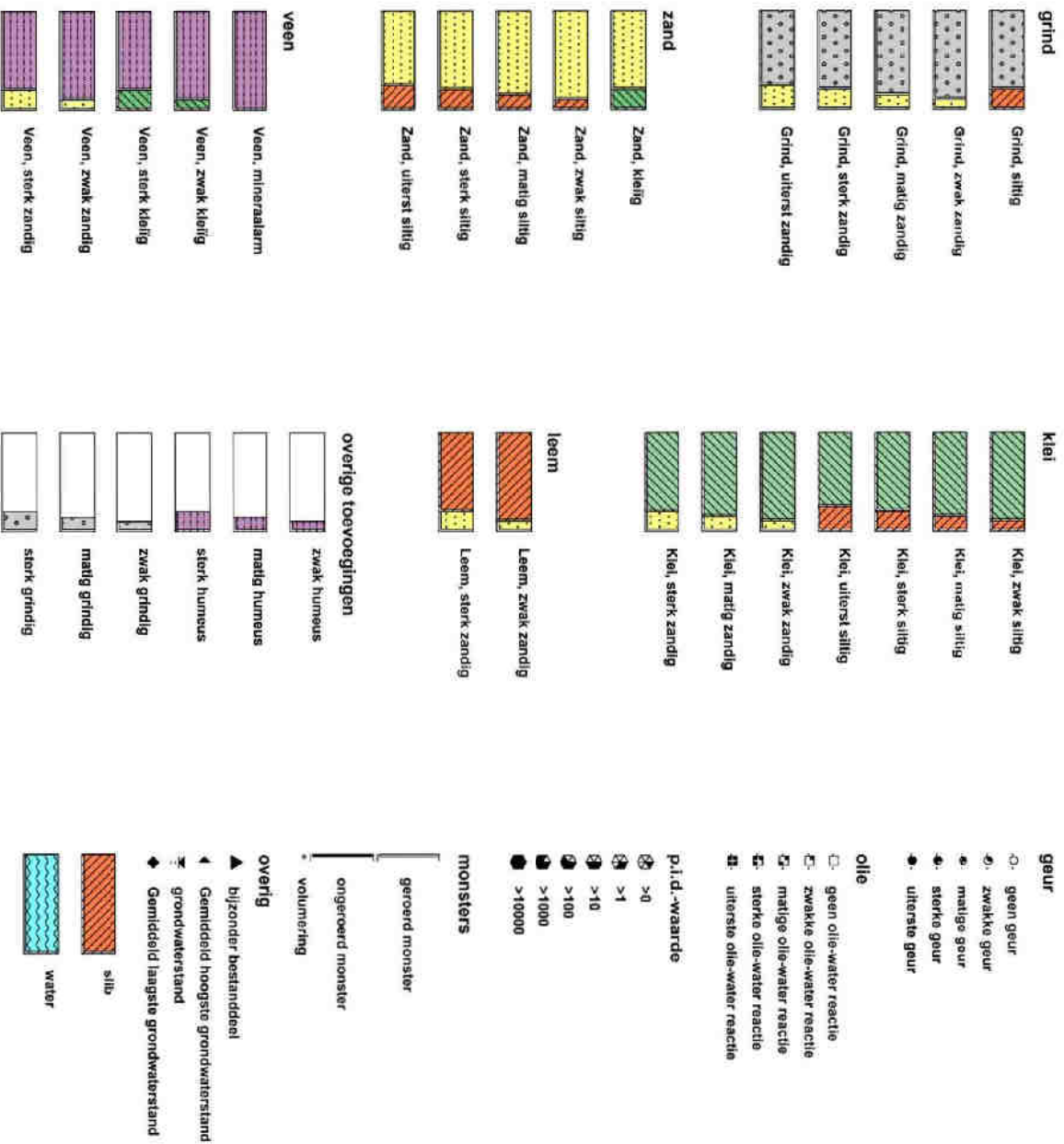
Project Aanvullend nader onderzoek PFAS
Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf
Projectcode 0000115159-1

Boring: P08-508
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf

Boring: P08-509
 Datum: 22-8-2019
 Boormeester: Ivo Dewolf



Legenda (conform NEN 5104)



IV

BILAGE: ANALYSECERTIFICATEN



Witteveen + Bos Raadgevende In

T.a.v. 

Postbus 233

7400 RE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 25-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie 2019126447/1
Uw project/verslagnummer 0000115159-1
Uw projectnaam Aanvullend nader onderzoek PFAS
Uw ordernummer
Monster(s) ontvangen 28-Aug-2019

Dit certificaat mog 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.



5.1.2e

5.1.2e  Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9246 25
Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0227924525
E-mail info-eniv@eurofins.nl BIC: BNPARL2A
Site www.eurofins.nl KVK/Coc No.: 09088625
BTW/VBT No. NL 8043.14.953.801

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/20

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	82.7	79.4	95.0	72.1	80.8
q Organische stof	% (m/m) ds	3.9	6.6	1.0	3.0	5.9
q Gloeïest	% (m/m) ds	94.3	91.4	98.7	94.8	93.2
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.3	28.6	3.3	31.7	12.3

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾	0.1 ²⁾	<0.5 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.5 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.6 ²⁾	0.1 ²⁾	0.5 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.4 ²⁾	0.1 ²⁾	0.5 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.4 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9 ²⁾	0.4 ²⁾	1.0 ²⁾	0.2 ²⁾	1.6 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	0.4 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetraedecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	1.6 ²⁾	0.4 ²⁾	1.8 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.0 ²⁾	0.8 ²⁾	18 ²⁾	1.3 ²⁾	10 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.6 ²⁾	0.3 ²⁾	1.0 ²⁾	0.8 ²⁾	1.5 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P01-501-1 P01-501 (0-50)	22-Rug-2019	10903836
2	P01-501-2 P01-501 (50-80)	22-Rug-2019	10903837
3	P01-502-1 P01-502 (5-50)	22-Rug-2019	10903838
4	P01-502-2 P01-502 (80-130)	22-Rug-2019	10903839
5	P01-503-1 P01-503 (0-40)	22-Rug-2019	10903840

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 *) VALBI erkende verrichting

Gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNR0022924525
 P.O. Box 455 E-mail: info-env@eurofins.nl BIC: BNPPR22R
 3770 BL Borneveld NL Site www.eurofins.nl KVK/COC No. 09088623

BTW/VGT No. NL 8043.14.883.801

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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (GRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/20

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	1.0 ²⁾	0.5 ²⁾	1.1 ²⁾	0.3 ²⁾	1.7 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	2.6 ²⁾	1.1 ²⁾	19 ²⁾	2.1 ²⁾	12 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P01-501-1 P01-501 (0-50)	22-Rug-2019	10903856
2	P01-501-2 P01-501 (50-80)	22-Rug-2019	10903857
3	P01-502-1 P01-502 (5-50)	22-Rug-2019	10903858
4	P01-502-2 P01-502 (80-130)	22-Rug-2019	10903859
5	P01-503-1 P01-503 (0-40)	22-Rug-2019	10903840

0: door s/vn geaccréditeerde verrichting
 1: s/vn erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 3774 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 Bl Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPMNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.801

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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIV), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	3/20

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	84.3	83.1	78.7	60.8	74.2
q Organische stof	% (m/m) ds	3.2	5.5	3.6	5.7	1.7
q Gloeifrest	% (m/m) ds	95.5	93.2	94.7	91.9	97.8
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.8	19.2	23.8	34.1	6.7

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	1.9 ²⁾	1.4 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.5 ²⁾	0.2 ²⁾	0.5 ²⁾	3.8 ²⁾	5.3 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.4 ²⁾	0.4 ²⁾	0.3 ²⁾	1.2 ²⁾	1.1 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.1 ²⁾	1.1 ²⁾	0.5 ²⁾	12 ²⁾	9.8 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.8 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	0.7 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.8 ²⁾	3.7 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	2.3 ²⁾	1.0 ²⁾	0.5 ²⁾	43 ²⁾	45 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	95 ²⁾	3.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	8.4 ²⁾	10 ²⁾	0.6 ²⁾	860 ²⁾	15 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.7 ²⁾	1.3 ²⁾	0.3 ²⁾	1100 ²⁾	22 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.6 ²⁾	0.5 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	340 ²⁾	94 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	150 ²⁾	0.6 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	P01-503-2 P01-503 (50-100)	22-Rug-2019	10903841
7	P01-504-1 P01-504 (0-40)	22-Rug-2019	10903842
8	P01-504-2 P01-504 (50-100)	22-Rug-2019	10903843
9	P01-506-2 P01-506 (80-120)	22-Rug-2019	10903844
10	P01-506-3 P01-506 (150-200)	22-Rug-2019	10903845

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 3771 NB Bornesveld
 P.O. Box 455
 3770 BL Bornesveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

 BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPR22R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.801

 0: door SYN geaccrediteerde verticing
 1: door erkende verticing
 5: AS ZIEB erkende verticing
 V: VALER erkende verticing

 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (R1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternummer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	4/20

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	3.9 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	1.2 ²⁾	1.2 ²⁾	0.6 ²⁾	12 ²⁾	10 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	10 ²⁾	11 ²⁾	0.9 ²⁾	2000 ²⁾	37 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	P01-503-2 P01-503 (50-100)	22-Rug-2019	10903841
7	P01-504-1 P01-504 (0-40)	22-Rug-2019	10903842
8	P01-504-2 P01-504 (50-100)	22-Rug-2019	10903843
9	P01-506-2 P01-506 (80-120)	22-Rug-2019	10903844
10	P01-506-3 P01-506 (150-200)	22-Rug-2019	10903845

0: door s/vn geaccréditeerde verrichting
 1: s/vs erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3774 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Eurofins Analytico B.V.

Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPRNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VBT No. NL 8043.14.883.801



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	5/20

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	70.3	67.2	66.7	75.1	75.1
q Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.0	2.2	3.9	2.1
q Gloeifrest	% (m/m) ds	96.5	97.2	96.8	94.9	97.4
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.5	10.8	13.4	18.2	7.1

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.8 ²⁾	<0.5 ¹⁾	1.3 ²⁾	0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1.9 ²⁾	1.1 ²⁾	1.5 ²⁾	4.6 ²⁾	1.3 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	7.0 ²⁾	3.3 ²⁾	4.8 ²⁾	3.1 ²⁾	2.5 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	2.0 ²⁾	0.8 ²⁾	1.4 ²⁾	3.0 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	6.1 ²⁾	2.3 ²⁾	4.0 ²⁾	3.1 ²⁾	2.7 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	0.6 ²⁾	0.2 ²⁾	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	2.0 ²⁾	0.9 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetraedecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	1.5 ²⁾	1.0 ²⁾	1.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	7.2 ²⁾	2.7 ²⁾	5.9 ²⁾	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	55 ²⁾	13 ²⁾	24 ²⁾	46 ²⁾	10 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.7 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	0.7 ²⁾	6.7 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	4.0 ²⁾	7.3 ²⁾	0.9 ²⁾	92 ²⁾	130 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	4.2 ²⁾	3.6 ²⁾	0.7 ²⁾	26 ²⁾	120 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	1.2 ²⁾	0.5 ²⁾	0.8 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	24 ²⁾	9.9 ²⁾	18 ²⁾	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.7 ²⁾	0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	4.4 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monsternummer	Monster nr.
11	P01-S06-4 P01-S06 (250-300)	22-Rug-2019	10903846
12	P01-S06-5 P01-S06 (350-400)	22-Rug-2019	10903847
13	P01-S06-6 P01-S06 (450-500)	22-Rug-2019	10903848
14	P08-S01-2 P08-S01 (50-80)	22-Rug-2019	10903849
15	P08-S01-3 P08-S01 (150-200)	22-Rug-2019	10903850

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3773 NB Bornesveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Bornesveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPR22R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.801

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 V: VALER 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (GRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	6/20

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	11 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	6.7 ²⁾	2.5 ²⁾	4.4 ²⁾	3.2 ²⁾	2.8 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	8.2 ²⁾	11 ²⁾	1.6 ²⁾	120 ²⁾	250 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	P01-506-4 P01-506 (250-300)	22-Rug-2019	10903846
12	P01-506-5 P01-506 (350-400)	22-Rug-2019	10903847
13	P01-506-6 P01-506 (450-500)	22-Rug-2019	10903848
14	P08-501-2 P08-501 (50-80)	22-Rug-2019	10903849
15	P08-501-3 P08-501 (150-200)	22-Rug-2019	10903850

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 3772 NB Bernerveeld
 P.O. Box 459
 3720 BL Bernerveeld 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.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01

 0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VALER 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	7/20

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	73.0	78.3	77.5	76.2	72.8
q Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.4	1.0	2.7	2.3
q Gloeifrest	% (m/m) ds	97.0	98.2	98.5	95.9	97.1
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.6	4.5	6.4	19.7	8.1

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.4 ²⁾	0.5 ²⁾	0.4 ²⁾	<0.6 ¹⁾	0.8 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1.1 ²⁾	1.7 ²⁾	1.8 ²⁾	1.7 ²⁾	2.4 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	1.1 ²⁾	1.5 ²⁾	1.5 ²⁾	1.3 ²⁾	1.6 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.6 ²⁾	0.9 ²⁾	1.0 ²⁾	2.6 ²⁾	2.3 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.8 ²⁾	2.1 ²⁾	2.5 ²⁾	4.4 ²⁾	3.5 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.9 ²⁾	1.2 ²⁾	2.0 ²⁾	6.2 ²⁾	7.1 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.4 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetraedecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaonsulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaonsulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	3.9 ²⁾	3.2 ²⁾	3.0 ²⁾	4.4 ²⁾	5.2 ²⁾
perfluorheptaonsulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	4.7 ²⁾	3.2 ²⁾	2.7 ²⁾	0.8 ²⁾	1.0 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	480 ²⁾	200 ²⁾	80 ²⁾	330 ²⁾	17 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	330 ²⁾	140 ²⁾	55 ²⁾	60 ²⁾	28 ²⁾
perfluordecaonsulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	25 ²⁾	26 ²⁾	14 ²⁾	2.2 ²⁾	3.8 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	15 ²⁾	6.0 ²⁾	6.1 ²⁾	0.6 ²⁾	0.4 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	P08-S01-4 P08-S01 (250-300)	22-Rug-2019	10903851
17	P08-S01-5 P08-S01 (350-400)	22-Rug-2019	10903852
18	P08-S01-6 P08-S01 (450-500)	22-Rug-2019	10903853
19	P08-S02-2 P08-S02 (60-110)	22-Rug-2019	10903854
20	P08-S02-3 P08-S02 (150-200)	22-Rug-2019	10903855

0: door s/vn geaccréditeerde verrichting
 1: s/vso erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3773 NB Bornesveld
 P.O. Box 455
 3770 BL Bornesveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPR22R
 KVK/COC No. 09088423
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.803

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. Omgave),
 het Brusselse Gewest (R1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	8/20

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	1.0 ²⁾	1.5 ²⁾	0.6 ²⁾	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	1.9 ²⁾	2.2 ²⁾	2.6 ²⁾	4.5 ²⁾	3.6 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	810 ²⁾	340 ²⁾	140 ²⁾	390 ²⁾	45 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	P08-S01-4 P08-S01 (250-300)	22-Rug-2019	10903851
17	P08-S01-5 P08-S01 (350-400)	22-Rug-2019	10903852
18	P08-S01-6 P08-S01 (450-500)	22-Rug-2019	10903853
19	P08-S02-2 P08-S02 (60-110)	22-Rug-2019	10903854
20	P08-S02-3 P08-S02 (150-200)	22-Rug-2019	10903855

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VALER erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3774 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPPNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	9/20

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	74.8	77.3	76.7	80.9	77.3
q Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8	1.1	3.7	3.6
q Gloeifrest	% (m/m) ds	97.6	97.8	98.6	95.4	94.9
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	5.5	4.5	13.3	20.9

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4 ²⁾	<0.6 ¹⁾	0.4 ²⁾	1.4 ²⁾	0.4 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	2.5 ²⁾	0.9 ²⁾	1.2 ²⁾	2.2 ²⁾	1.0 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	1.5 ²⁾	0.6 ²⁾	0.7 ²⁾	1.3 ²⁾	0.8 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1.8 ²⁾	0.6 ²⁾	0.8 ²⁾	1.3 ²⁾	1.2 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	3.4 ²⁾	1.4 ²⁾	0.9 ²⁾	2.3 ²⁾	1.8 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	4.5 ²⁾	0.7 ²⁾	0.6 ²⁾	1.7 ²⁾	1.4 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetraedecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.3 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.3 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	4.1 ²⁾	2.4 ²⁾	1.1 ²⁾	0.6 ²⁾	0.8 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.6 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	7.4 ²⁾	1.1 ²⁾	2.5 ²⁾	4.2 ²⁾	3.9 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	6.5 ²⁾	1.0 ²⁾	1.1 ²⁾	2.8 ²⁾	1.8 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	3.0 ²⁾	1.9 ²⁾	1.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monsternamer	Monster nr.
21	P08-S02-4 P08-S02 (250-300)	22-Rug-2019	10903856
22	P08-S02-5 P08-S02 (350-400)	22-Rug-2019	10903857
23	P08-S02-6 P08-S02 (450-500)	22-Rug-2019	10903858
24	P08-S03-1 P08-S03 (0-50)	22-Rug-2019	10903859
25	P08-S03-2 P08-S03 (50-100)	22-Rug-2019	10903860

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VALER erkende verrichting

Gildeweg 42-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.R. 227 9245 25
3773 NB Borneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNP0022924525
P.O. Box 459	E-mail info-enq@eurofins.nl	BIC: BNPPR22R
3770 BL Borneveld NL	Site www.eurofins.nl	KVK/COC No. 09088623

Eurofins Analytico B.V.

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. Omgave),
 het Brusselse Gewest (R1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	10/20

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ¹⁾
som PFOR	µg/Kg ds	3.5 ²⁾	1.5 ²⁾	1.0 ²⁾	2.4 ²⁾	1.9 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	14 ²⁾	2.1 ²⁾	3.6 ²⁾	45 ²⁾	41 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	P08-502-4 P08-502 (250-300)	22-Rug-2019	10903856
22	P08-502-5 P08-502 (350-400)	22-Rug-2019	10903857
23	P08-502-6 P08-502 (450-500)	22-Rug-2019	10903858
24	P08-503-1 P08-503 (0-50)	22-Rug-2019	10903859
25	P08-503-2 P08-503 (50-100)	22-Rug-2019	10903860

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door EN608 erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 V: VALER erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3774 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNR0022924525
 BIC: BNPPRNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	11/20

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	70.0	81.2	66.1	67.4	77.4
q Organische stof	% (m/m) ds	2.7	4.7	2.5	2.7	3.2
q Gloeïest	% (m/m) ds	96.4	94.4	94.5	96.0	95.3
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.3	13.5	42.3	18.6	21.0

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.5 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.5 ²⁾	<0.2 ¹⁾	<0.1 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2 ²⁾	1.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.1 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	2.4 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.3 ²⁾	1.5 ²⁾	0.7 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.8 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.3 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	20 ²⁾	7.5 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	37 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	4.4 ²⁾	2.0 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	44 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
26	P08-S03-3 P08-S03 (150-200)	22-Rug-2019	10903861
27	P08-S04-1 P08-S04 (0-50)	22-Rug-2019	10903862
28	P08-S04-2 P08-S04 (70-110)	22-Rug-2019	10903863
29	P08-S04-3 P08-S04 (150-200)	22-Rug-2019	10903864
30	P08-S05-2 P08-S05 (50-100)	22-Rug-2019	10903865

0: door SYN geaccrediteerde verticing
 1: door erkende verticing
 5: AS ZIEB erkende verticing
 *V: VALBI erkende verticing

Gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 3773 NB Bornesveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0022924525
 P.O. Box 455 E-mail: info-env@eurofins.nl BIC: BNPMR2R
 3770 RL Bornesveld NL Site www.eurofins.nl KVK/COC No. 09088623

Eurofins Analytice B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytice B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgave),
 het Brusselse Gewest (R1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	12/20

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	0.3 ²⁾	2.0 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	1.2 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	24 ²⁾	9.5 ²⁾	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	81 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
26	P08-S03-3 P08-S03 (150-200)	22-Rug-2019	10903861
27	P08-S04-1 P08-S04 (0-50)	22-Rug-2019	10903862
28	P08-S04-2 P08-S04 (70-110)	22-Rug-2019	10903863
29	P08-S04-3 P08-S04 (150-200)	22-Rug-2019	10903864
30	P08-S05-2 P08-S05 (50-100)	22-Rug-2019	10903865

0: door s/vn geaccréditeerde verrichting
 1: s/vs erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3774 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Eurofins Analytico B.V.

Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPPRNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	13/20

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	70.0	78.5	69.4	74.2	78.6
q Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.1	2.0	0.8	4.9
q Gloeifrest	% (m/m) ds	97.4	98.4	97.5	99.0	94.0
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3	6.9	7.3	2.7	15.1

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.4 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.9 ²⁾	0.6 ²⁾	0.7 ²⁾	0.3 ²⁾	2.0 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.8 ²⁾	0.2 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorotadecaanzuur (PFODnA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	2.3 ²⁾	2.2 ²⁾	2.8 ²⁾	0.8 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	5.2 ²⁾	0.3 ²⁾	0.7 ²⁾	0.3 ²⁾	2.6 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	11 ²⁾	1.1 ²⁾	1.2 ²⁾	0.4 ²⁾	0.9 ²⁾
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0.3 ²⁾	0.8 ²⁾	0.3 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
31	P08-S05-3 P08-S05 (150-200)	22-Rug-2019	10903866
32	P08-S05-4 P08-S05 (250-300)	22-Rug-2019	10903867
33	P08-S05-5 P08-S05 (350-400)	22-Rug-2019	10903868
34	P08-S05-6 P08-S05 (450-500)	22-Rug-2019	10903869
35	P08-S06-1 P08-S06 (0-50)	22-Rug-2019	10903870

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 *V: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 3771 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0022924525
 P.O. Box 455 E-mail: info-env@eurofins.nl BIC: BNPMR2R
 3770 BL Borneveld NL Site www.eurofins.nl KVK/COC No. 09088623

BTW/VGT No. NL 8043.14.883.803

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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternummer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	14/20

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (µg/Kg ds) (EtFOSAA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	1.0 ²⁾	0.7 ²⁾	0.8 ²⁾	0.4 ²⁾	2.1 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	16 ²⁾	1.4 ²⁾	1.9 ²⁾	0.7 ²⁾	3.5 ²⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monsternummer	Monster nr.
31	P08-505-3 P08-505 (150-200)	22-Rug-2019	10903866
32	P08-505-4 P08-505 (250-300)	22-Rug-2019	10903867
33	P08-505-5 P08-505 (350-400)	22-Rug-2019	10903868
34	P08-505-6 P08-505 (450-500)	22-Rug-2019	10903869
35	P08-506-1 P08-506 (0-50)	22-Rug-2019	10903870

0: door s/vn geaccréditeerde verrichting
 1: s/vos erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3772 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Site www.eurofins.nl

Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 E-mail info-environment@eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPPNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (B1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0000115159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019126447/1
 Startdatum 02-Sep-2019
 Rapportagedatum 25-Sep-2019/15:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 15/20

Monsternemer
 Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	36	37	38	39	40
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	77.2	65.5	82.2	80.9	67.1
q Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.5	3.1	3.1	3.2
q Gloeifrest	% (m/m) ds	96.6	96.5	96.0	95.6	96.0
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.1	14.9	12.4	18.7	11.2

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.0 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.0 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.7 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.9 ²⁾	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	3.4 ²⁾	0.6 ²⁾	0.4 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorotadecaanzuur (PFODnA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.5 ²⁾	0.5 ²⁾	1.1 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	14 ²⁾	0.7 ²⁾	2.0 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.3 ²⁾	1.2 ²⁾	4.2 ²⁾
perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsternomschrijving

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
36	P08-S06-2 P08-S06 (50-90)	22-Rug-2019	10903871
37	P08-S06-3 P08-S06 (150-200)	22-Rug-2019	10903872
38	P08-S07-1 P08-S07 (0-50)	22-Rug-2019	10903873
39	P08-S07-2 P08-S07 (50-100)	22-Rug-2019	10903874
40	P08-S07-3 P08-S07 (150-200)	22-Rug-2019	10903875

0: door SYN geaccrediteerde verticing
 n: geen erkende verticing
 S: AS ZIEB erkende verticing
 v: VABEL erkende verticing

Gildeweg 42-46
 3773 NB Bornesveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Bornesveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPBRL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.803

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. Omgave),
 het Brusselse Gewest (R1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A.B.C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	16/20

Analyse	Eenheid	36	37	38	39	40
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.2 ¹⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	0.2 ²⁾	0.1 ²⁾	3.5 ²⁾	0.7 ²⁾	0.5 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	0.3 ²⁾	0.1 ²⁾	15 ²⁾	1.9 ²⁾	6.2 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
36	P08-S06-2 P08-S06 (50-90)	22-Rug-2019	10903871
37	P08-S06-3 P08-S06 (150-200)	22-Rug-2019	10903872
38	P08-S07-1 P08-S07 (0-50)	22-Rug-2019	10903873
39	P08-S07-2 P08-S07 (50-100)	22-Rug-2019	10903874
40	P08-S07-3 P08-S07 (150-200)	22-Rug-2019	10903875

0: door s/vn geaccrediteerde verrichting
 1: s/vn erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.
 Gildeweg 42-46
 3772 NB Bernerveld
 P.O. Box 459
 3720 BL Bernerveld NL
 Site www.eurofins.nl

Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPPNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0000115159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019126447/1
 Startdatum 02-Sep-2019
 Rapportagedatum 25-Sep-2019/15:03
 Bijlage A,B,C
 Pagina 17/20

Monsternemer
 Monstrematrix

Grond / sediment

Analyse	Eenheid	41	42	43	44	45
Bodemkundige analyses						
q Droge stof	% (m/m)	77.2	68.1	62.7	86.2	77.9
q Organische stof	% (m/m) ds	5.1	8.8	3.3	4.0	4.1
q Gloeifrest	% (m/m) ds	94.2	89.6	95.0	95.3	94.8
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2	22.3	24.3	9.6	15.3

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.2 ²⁾	0.3 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.8 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.7 ²⁾	1.3 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.7 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.6 ²⁾	2.4 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.6 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.9 ²⁾	2.5 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.8 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	5.4 ²⁾	3.9 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.0 ²⁾	0.2 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluortetraedecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorpentaonsulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.2 ²⁾
perfluorhexaonsulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.9 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	1.3 ²⁾	7.3 ²⁾
perfluorheptaonsulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.6 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	14 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1.0 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	2.0 ²⁾	2.8 ²⁾
perfluordecaonsulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾

Nr. Monsternomschrijving

- 41 P08-508-1 P08-508 (0-30)
- 42 P08-508-2 P08-508 (50-100)
- 43 P08-508-3 P08-508 (150-200)
- 44 P08-509-1 P08-509 (0-50)
- 45 P08-509-2 P08-509 (70-120)

Datum monstername

- 22-Rug-2019
- 22-Rug-2019
- 22-Rug-2019
- 22-Rug-2019
- 22-Rug-2019

Monster nr.

- 10903876
- 10903877
- 10903878
- 10903879
- 10903880

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3773 NB Bornesveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Bornesveld NL
 Tel. +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-eniv@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPR22R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.803

0: door SYN geaccrediteerde verticing
 1: door erkende verticing
 5: AS ZIEB erkende verticing
 *V: VABEL erkende verticing

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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (R1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	18/20

Analyse	Eenheid	41	42	43	44	45
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/Kg ds	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/Kg ds	2.9 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	5.5 ²⁾	4.0 ²⁾
som PFOS	µg/Kg ds	3.6 ²⁾	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	16 ²⁾	3.4 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
41	P08-508-1 P08-508 (0-30)	22-Rug-2019	10903876
42	P08-508-2 P08-508 (50-100)	22-Rug-2019	10903877
43	P08-508-3 P08-508 (150-200)	22-Rug-2019	10903878
44	P08-509-1 P08-509 (0-50)	22-Rug-2019	10903879
45	P08-509-2 P08-509 (70-120)	22-Rug-2019	10903880

0: door s/vn geaccréditeerde verrichting
 1: s/vs erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46
 3772 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3720 BL Borneveld NL
 Eurofins Analytico B.V.

Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail: info-env@eurofins.nl
 Site: www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPRNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019126447/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	02-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Sep-2019/15:03
Monsternemer		Bijlage	A.B.C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	19/20

Analyse	Eenheid	46
Bodemkundige analyses		
q Droge stof	% (m/m)	58.0
q Organische stof	% (m/m) ds	4.3
q Gloeïest	% (m/m) ds	94.0
q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.4

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.2 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.4 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODnA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorpentaonsulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorhexaonsulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	2.7 ²⁾
perfluorheptaonsulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	0.1 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.6 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	3.9 ²⁾
perfluordecaonsulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0.1 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
46	P08-S09-3 P08-S09 (150-200)	22-Aug-2019	10903881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	BNP Paribas S.R. 227 9245 25
3773 NB Bornesveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNP0022924525
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC: BNPM222
3770 BL Bornesveld NL	Site www.eurofins.nl	KVK/COC No. 09088623

0: door SYN geaccrediteerde verrichting
 1: door ENVS geaccrediteerde verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 V: VABE 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. Ommgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0000115159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer
 Monsternummer
 Monstermatrix

Certificaatnummer/Versie 2019126447/1
 Startdatum 02-Sep-2019
 Rapportagedatum 25-Sep-2019/15:03
 Bijlage A.B.C
 Pagina 20/20

Grond / sediment

Analyse	Eenheid	46
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ²⁾
som PFOR	µg/kg ds	1.3 ²⁾
som PFOS	µg/kg ds	6.5 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving
 46 P08-509-3 P08-509 (150-200)

Datum monstername 22-Aug-2019
Monster nr. 10903881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3774 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNR0022924525
 BIC: BNPMNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01

0: door SYN gecrediteerde verrichting
 1: door erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 V: VALER 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 (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Alkoord
Pr.oord.

MP

TESTEN
RVA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019126447/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10903836	P01-501	1	0	50	0610317710	P01-501-1 P01-501 (0-50)
10903837	P01-501	2	50	80	0610317703	P01-501-2 P01-501 (50-80)
10903838	P01-502	1	5	50	0610317717	P01-502-1 P01-502 (5-50)
10903839	P01-502	2	80	130	0610317713	P01-502-2 P01-502 (80-130)
10903840	P01-503	1	0	40	0610317722	P01-503-1 P01-503 (0-40)
10903841	P01-503	2	50	100	0610317718	P01-503-2 P01-503 (50-100)
10903842	P01-504	1	0	40	0610317724	P01-504-1 P01-504 (0-40)
10903843	P01-504	2	50	100	0610317723	P01-504-2 P01-504 (50-100)
10903844	P01-506	2	80	120	0610317698	P01-506-2 P01-506 (80-120)
10903845	P01-506	3	150	200	0610317702	P01-506-3 P01-506 (150-200)
10903846	P01-506	4	250	300	0610317696	P01-506-4 P01-506 (250-300)
10903847	P01-506	5	350	400	0610317704	P01-506-5 P01-506 (350-400)
10903848	P01-506	6	450	500	0610317708	P01-506-6 P01-506 (450-500)
10903849	P08-501	2	50	80	0610317725	P08-501-2 P08-501 (50-80)
10903850	P08-501	3	150	200	0610317726	P08-501-3 P08-501 (150-200)
10903851	P08-501	4	250	300	0610317730	P08-501-4 P08-501 (250-300)
10903852	P08-501	5	350	400	0610317729	P08-501-5 P08-501 (350-400)
10903853	P08-501	6	450	500	0610317734	P08-501-6 P08-501 (450-500)
10903854	P08-502	2	60	110	0610317733	P08-502-2 P08-502 (60-110)
10903855	P08-502	3	150	200	0610317742	P08-502-3 P08-502 (150-200)
10903856	P08-502	4	250	300	0610317737	P08-502-4 P08-502 (250-300)
10903857	P08-502	5	350	400	0610317741	P08-502-5 P08-502 (350-400)
10903858	P08-502	6	450	500	0610317727	P08-502-6 P08-502 (450-500)
10903859	P08-503	1	0	50	0610317731	P08-503-1 P08-503 (0-50)
10903860	P08-503	2	50	100	0610317736	P08-503-2 P08-503 (50-100)
10903861	P08-503	3	150	200	0610317740	P08-503-3 P08-503 (150-200)
10903862	P08-504	1	0	50	0610317747	P08-504-1 P08-504 (0-50)
10903863	P08-504	2	70	110	0610317751	P08-504-2 P08-504 (70-110)
10903864	P08-504	3	150	200	0610317756	P08-504-3 P08-504 (150-200)
10903865	P08-505	2	50	100	0610317709	P08-505-2 P08-505 (50-100)
10903866	P08-505	3	150	200	0610317705	P08-505-3 P08-505 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 3772 NB Bornseveld
 P.O. Box 459
 3770 NL Bornseveld 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.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPB228
 KVK/COC No. 09086423
 BTW/VAT No. NL 8043 14.883. 801

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brussels Gewest (BRV), het Waalse Gewest (GDRIE-OND)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 20191226447/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10903867	P08-505	4	250	300	0610317701	P08-505-4 P08-505 (250-300)
10903868	P08-505	5	350	400	0610317697	P08-505-5 P08-505 (350-400)
10903869	P08-505	6	450	500	0610317693	P08-505-6 P08-505 (450-500)
10903870	P08-506	1	0	50	0610317752	P08-506-1 P08-506 (0-50)
10903871	P08-506	2	50	90	0610317745	P08-506-2 P08-506 (50-90)
10903872	P08-506	3	150	200	0610317739	P08-506-3 P08-506 (150-200)
10903873	P08-507	1	0	50	0610317753	P08-507-1 P08-507 (0-50)
10903874	P08-507	2	50	100	0610317750	P08-507-2 P08-507 (50-100)
10903875	P08-507	3	150	200	0610317732	P08-507-3 P08-507 (150-200)
10903876	P08-508	1	0	30	0610317749	P08-508-1 P08-508 (0-30)
10903877	P08-508	2	50	100	0610317746	P08-508-2 P08-508 (50-100)
10903878	P08-508	3	150	200	0610317748	P08-508-3 P08-508 (150-200)
10903879	P08-509	1	0	50	0610317716	P08-509-1 P08-509 (0-50)
10903880	P08-509	2	70	120	0610317712	P08-509-2 P08-509 (70-120)
10903881	P08-509	3	150	200	0610317711	P08-509-3 P08-509 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 3771 NB, Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 NL Borneveld 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.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPB NL2R
 KVK/COC No. 09086623
 BTW/VAT No. NL 8043 14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brussels Gewest (BRV), het Waalse Gewest (ODRNE-OND) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019126447/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)
verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (1086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (1086).

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPAR128
K/K/Coc No. 09088623
BTW/VRT 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 Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MÉV).

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019126447/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/R.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/R.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	GW. NEN 5753
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOR 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
3721 NA Borneveld
P.O. Box 459
3720 NL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 42 09
E-mail info-en@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPAR128
KVK/COC No. 09088525
BTW/VBT No. NL 8043.14.883.901

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVMI en oep- omgeving), het Brusselse Gewest (BIW), het Woalse Gewest (DSRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T a.v. 5.1.2e
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Lw kenmerk : 2019126447-0000115159-1
Oms kenmerk : Project 935106
Validatieref. : 935106_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE
Bijlage(n) : 35 label(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 september 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,

5.1.2e

5.1.2e 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-Diivendrecht
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 : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071598 = P01-501-1 P01-501 (0-50)
6071599 = P01-502-1 P01-502 (5-50)
6071600 = P01-502-2 P01-502 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071598	6071599	6071600
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	83,0	94,2	74,8

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRYF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Monstereferenties
 6071598 = P01-501-1 P01-501 (0-50)
 6071599 = P01-502-1 P01-502 (5-50)
 6071600 = P01-502-2 P01-502 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	:	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	:	6071598	6071599	6071600
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,5	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1	0,6	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2	0,4	0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2	0,4	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,9	1,0	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,2	0,3	0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	0,5	1,6	0,4
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2,0	18	1,3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,6	1,0	0,8
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtcertificaatcode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071598 = P01-501-1 P01-501 (0-50)
 6071599 = P01-502-1 P01-502 (5-50)
 6071600 = P01-502-2 P01-502 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071598	6071599	6071600
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA som PFOS	µg/kg ds µg/kg ds	1,0 2,6	1,1 19	0,3 2,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071601 = P01-503-1 P01-503 (0-40)
6071602 = P01-503-2 P01-503 (50-100)
6071603 = P01-504-1 P01-504 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071601	6071602	6071603
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch	%	81,0	83,6	82,6
Q droge stof				

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRYF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071601 = P01-503-1 P01-503 (0-40)
 6071602 = P01-503-2 P01-503 (50-100)
 6071603 = P01-504-1 P01-504 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071601	6071602	6071603
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,5	0,2	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,5	0,4	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,5	0,5	0,2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,4	0,4	0,4
perfluoroclaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,6	1,1	1,1
perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,4	0,3	0,8
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	1,8	2,3	1,0
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	10	8,4	10
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1,5	1,7	1,3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtcertificaatcode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071601 = P01-503-1 P01-503 (0-40)
 6071602 = P01-503-2 P01-503 (50-100)
 6071603 = P01-504-1 P01-504 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071601	6071602	6071603
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,7	1,2	1,2
som PFOOS	µg/kg ds	12	10	11

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071604 = P01-504-2 P01-504 (50-100)
6071605 = P01-506-2 P01-506 (80-120)
6071606 = P01-506-3 P01-506 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071604	6071605	6071606
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	78,8	63,8	75,7

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRYF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071604 = P01-504-2 P01-504 (50-100)
 6071605 = P01-506-2 P01-506 (80-120)
 6071606 = P01-506-3 P01-506 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071604	6071605	6071606
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	0,3	0,6
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,3	1,9	1,4
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,5	3,8	5,3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,3	1,2	1,1
perfluoroclaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	12	9,8
perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,3	0,6
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	1,2	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	0,7
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	0,8	3,7
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0,5	43	45
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	95	3,1
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,6	860	15
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,3	1100	22
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	0,6	0,5
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	340	94
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	150	0,6
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtnummercode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071604 = P01-504-2 P01-504 (50-100)
 6071605 = P01-506-2 P01-506 (80-120)
 6071606 = P01-506-3 P01-506 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071604	6071605	6071606
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,2	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,2	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	3,9	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA som PFOS	µg/kg ds µg/kg ds	0,6 0,9	12 2000	10 37

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtficiatcode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071607 = P01-506-5 P01-506 (350-400)
6071608 = P01-506-6 P01-506 (450-500)
6071609 = P08-501-2 P08-501 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071607	6071608	6071609
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	70,3	67,8	75,6

De analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRYX-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071607 = P01-506-5 P01-506 (350-400)
 6071608 = P01-506-6 P01-506 (450-500)
 6071609 = P08-501-2 P08-501 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071607	6071608	6071609
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,5	1,3	0,9
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1,1	1,5	4,6
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	3,3	4,8	3,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,8	1,4	3,0
perfluoroclaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2,3	4,0	3,1
perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0,2	0,4	< 0,1

perfluoromonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	2,0
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaedecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	1,0	1,4	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	2,7	5,9	0,5
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	13	24	46
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0,3	0,1	0,7
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	7,3	0,9	92
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	3,6	0,7	26
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	0,5	0,8	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	9,9	18	0,4
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0,7	0,1	0,3
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtcertificaatcode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071607 = P01-506-5 P01-506 (350-400)
 6071608 = P01-506-6 P01-506 (450-500)
 6071609 = P08-501-2 P08-501 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071607	6071608	6071609
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,2
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	2,5	4,4	3,2
som PFOOS	µg/kg ds	11	1,6	120

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071610 = P08-501-3 P08-501 (150-200)
6071611 = P08-501-4 P08-501 (250-300)
6071612 = P08-501-5 P08-501 (350-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071610	6071611	6071612
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	75,3	77,1	79,5

De analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRYF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Monstreferenties
 6071610 = P08-501-3 P08-501 (150-200)
 6071611 = P08-501-4 P08-501 (250-300)
 6071612 = P08-501-5 P08-501 (350-400)

Opgegeven demonsteringsdatum	:	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	:	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	:	6071610	6071611	6071612
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,4	0,5
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1,3	1,1	1,7
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	2,5	1,1	1,5
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,6	0,6	0,9
perfluorocthaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2,7	1,8	2,1
perfluorocthaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,9	0,9	1,2
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorocadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0,3	0,2	0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	10	3,9	3,2
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	6,7	4,7	3,2
perfluorocthaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	130	480	200
perfluorocthaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	120	330	140
perfluorocadecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	25	26
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	4,4	15	6,0
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071610 = P08-501-3 P08-501 (150-200)
 6071611 = P08-501-4 P08-501 (250-300)
 6071612 = P08-501-5 P08-501 (350-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071610	6071611	6071612
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	11	1,0	1,5
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA som PFOOS	µg/kg ds µg/kg ds	2,8 250	1,9 810	2,2 340

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071613 = P08-502-2 P08-502 (60-110)
 6071614 = P08-502-3 P08-502 (150-200)
 6071615 = P08-502-4 P08-502 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071613	6071614	6071615
Matrix	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch	%	76,9	72,5	74,3
Q droge stof				

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opmachtverificatiecode: JRYX-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071613 = P08-502-2 P08-502 (60-110)
 6071614 = P08-502-3 P08-502 (150-200)
 6071615 = P08-502-4 P08-502 (250-300)

Opgegeven demonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071613	6071614	6071615
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,6	0,8	0,4
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	1,7	2,4	2,5
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	1,3	1,6	1,5
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	2,6	2,3	1,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	4,4	3,5	3,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	6,2	7,1	4,5
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	1,4	< 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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	4,4	5,2	4,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0,8	1,0	0,6
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	330	17	7,4
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	60	28	6,5
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	2,2	3,8	3,0
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0,6	0,4	0,1
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

De analyse-certificate, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071613 = P08-502-2 P08-502 (60-110)
 6071614 = P08-502-3 P08-502 (150-200)
 6071615 = P08-502-4 P08-502 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071613	6071614	6071615
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8-2-polyfluoralkyl fosfaat diester (8-2 dFPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA som PFOOS	µg/kg ds µg/kg ds	4,5 390	3,6 45	3,5 14

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071616 = P08-502-5 P08-502 (350-400)
6071617 = P08-502-6 P08-502 (450-500)
6071618 = P08-503-3 P08-503 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071616	6071617	6071618
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	77,8	76,0	70,6
--------------	---	------	------	------

De analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRYX-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071616 = P08-502-5 P08-502 (350-400)
 6071617 = P08-502-6 P08-502 (450-500)
 6071618 = P08-503-3 P08-503 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071616	6071617	6071618
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,6	0,4	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,9	1,2	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,6	0,7	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,6	0,8	0,1
perfluorochtaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,4	0,9	0,2
perfluorochtaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,7	0,6	0,2
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorocadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	2,4	1,1	0,3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorochtaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,1	2,5	20
perfluorochtaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1,0	1,1	4,4
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	1,9	1,1	< 0,1
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Oprichtingscode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071616 = P08-502-5 P08-502 (350-400)
 6071617 = P08-502-6 P08-502 (450-500)
 6071618 = P08-503-3 P08-503 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071616	6071617	6071618
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,5	1,0	0,3
som PFOS	µg/kg ds	2,1	3,6	24

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071619 = P08-504-2 P08-504 (70-110)
6071620 = P08-505-2 P08-505 (50-100)
6071621 = P08-505-3 P08-505 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071619	6071620	6071621
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	65,1	78,7	70,2
--------------	---	------	------	------

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: JRYF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6071619 = P08-504-2 P08-504 (70-110)
 6071620 = P08-505-2 P08-505 (50-100)
 6071621 = P08-505-3 P08-505 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071619	6071620	6071621
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1	0,5	0,2
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,2	0,6	0,2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	0,6	0,3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	1,1	0,9
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	2,4	0,8
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	0,7	1,8	2,3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	1,3	0,4
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	37	5,2
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	44	11
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,3
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071619 = P08-504-2 P08-504 (70-110)
 6071620 = P08-505-2 P08-505 (50-100)
 6071621 = P08-505-3 P08-505 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071619	6071620	6071621
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA som PFOS	µg/kg ds µg/kg ds	0,1 0,2	1,2 81	1,0 16

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071622 = P08-505-4 P08-505 (250-300)
6071623 = P08-505-5 P08-505 (350-400)
6071624 = P08-505-6 P08-505 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071622	6071623	6071624
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch	%	78,3	73,7	74,1
Q droge stof				

De analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071622 = P08-505-4 P08-505 (250-300)
 6071623 = P08-505-5 P08-505 (350-400)
 6071624 = P08-505-6 P08-505 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071622	6071623	6071624
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,2	0,2	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2	0,2	0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2	0,2	0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,6	0,7	0,3
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,2	0,2	< 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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	2,2	2,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	0,7	0,3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1,1	1,2	0,4
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0,8	0,3	0,2
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtfactacode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6071622 = P08-505-4 P08-505 (250-300)
 6071623 = P08-505-5 P08-505 (350-400)
 6071624 = P08-505-6 P08-505 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071622	6071623	6071624
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,7	0,8	0,4
som PFOS	µg/kg ds	1,4	1,9	0,7

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071625 = P08-506-1 P08-506 (0-50)
6071626 = P08-506-2 P08-506 (50-90)
6071627 = P08-507-3 P08-507 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071625	6071626	6071627
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	79,3	77,6	64,2

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6071625 = P08-506-1 P08-506 (0-50)
 6071626 = P08-506-2 P08-506 (50-90)
 6071627 = P08-507-3 P08-507 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071625	6071626	6071627
Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,4	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2,0	0,1	0,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,3
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	0,6	< 0,1	1,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2,6	0,2	2,0
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,9	0,1	4,2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtcertificaatcode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071625 = P08-506-1 P08-506 (0-50)
 6071626 = P08-506-2 P08-506 (50-90)
 6071627 = P08-507-3 P08-507 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071625	6071626	6071627
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8-2 polyfluoralkyl fosfaat diester	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(8-2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	2,1	0,2	0,5
som PFOS	µg/kg ds	3,5	0,3	6,2

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtfichecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6071628 = P08-508-2 P08-508 (50-100)
6071629 = P08-509-2 P08-509 (70-120)
6071630 = P08-509-3 P08-509 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071628	6071629	6071630
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	68,3	77,1	57,4

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door NVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6071628 = P08-508-2 P08-508 (50-100)
 6071629 = P08-509-2 P08-509 (70-120)
 6071630 = P08-509-3 P08-509 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode :	6071628	6071629	6071630
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	0,3	< 0,2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	1,3	0,3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	2,4	0,3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	2,5	0,5
perfluoroclaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	3,9	1,2
perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	0,4
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	7,3	2,7
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	0,1
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,6	2,6
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	2,8	3,9
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtcertificaatcode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6071628 = P08-508-2 P08-508 (50-100)
 6071629 = P08-509-2 P08-509 (70-120)
 6071630 = P08-509-3 P08-509 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Startdatum	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Monstercode	6071628	6071629	6071630
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	4,0	1,3
som PFOS	µg/kg ds	0,1	3,4	6,5

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-ORRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
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 : P01-501-1 P01-501 (0-50)
Monstercode : 6071598

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P01-502-1 P01-502 (5-50)
Monstercode : 6071599

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P01-503-1 P01-503 (0-40)
Monstercode : 6071601

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P01-506-2 P01-506 (80-120)
Monstercode : 6071605

Opmerking(en) bij resultaten:
N- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
methylperfluoroctaansulfonamide
acetaat (MeFOSAA):
N- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
ethylperfluoroctaansulfonamide
acetaat (EiFOSAA):

Uw referentie : P01-506-5 P01-506 (350-400)
Monstercode : 6071607

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P08-501-4 P08-501 (250-300)
Monstercode : 6071611

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P08-502-2 P08-502 (60-110)
Monstercode : 6071613

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluoroctaansulfonamide - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
(PFOSA):
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw referentie : P08-502-5 P08-502 (350-400)
Monstercode : 6071616

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P08-504-2 P08-504 (70-110)
Monstercode : 6071619

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorhexaanzuur (PFHXA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P08-505-3 P08-505 (150-200)
Monstercode : 6071621

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : P08-509-3 P08-509 (150-200)
Monstercode : 6071630

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6071598	P01-501-1 P01-501 (0-50)	P01-501-1 P01-501 (0-50)	-	1103240415
6071599	P01-502-1 P01-502 (5-50)	P01-502-1 P01-502 (5-50)	-	1103240503
6071600	P01-502-2 P01-502 (80-130)	P01-502-2 P01-502 (80-130)	-	1103240473
6071601	P01-503-1 P01-503 (0-40)	P01-503-1 P01-503 (0-40)	-	1103240715
6071602	P01-503-2 P01-503 (50-100)	P01-503-2 P01-503 (50-100)	-	1103240733
6071603	P01-504-1 P01-504 (0-40)	P01-504-1 P01-504 (0-40)	-	1103240745
6071604	P01-504-2 P01-504 (50-100)	P01-504-2 P01-504 (50-100)	-	1103240582
6071605	P01-506-2 P01-506 (80-120)	P01-506-2 P01-506 (80-120)	-	1103240425
6071606	P01-506-3 P01-506 (150-200)	P01-506-3 P01-506 (150-200)	-	1103240464
6071607	P01-506-5 P01-506 (350-400)	P01-506-5 P01-506 (350-400)	-	1103240587
6071608	P01-506-6 P01-506 (450-500)	P01-506-6 P01-506 (450-500)	-	1103240493
6071609	P08-501-2 P08-501 (50-80)	P08-501-2 P08-501 (50-80)	-	1103240516
6071610	P08-501-3 P08-501 (150-200)	P08-501-3 P08-501 (150-200)	-	1103240543
6071611	P08-501-4 P08-501 (250-300)	P08-501-4 P08-501 (250-300)	-	1103240716
6071612	P08-501-5 P08-501 (350-400)	P08-501-5 P08-501 (350-400)	-	1103240574
6071613	P08-502-2 P08-502 (60-110)	P08-502-2 P08-502 (60-110)	-	1103240520
6071614	P08-502-3 P08-502 (150-200)	P08-502-3 P08-502 (150-200)	-	1103240408
6071615	P08-502-4 P08-502 (250-300)	P08-502-4 P08-502 (250-300)	-	1103240528

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtcertificatiecode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

6071616	P08-502-5 P08-502 (350-400)	P08-502-5 P08-502 - (350-400)	1103240379
6071617	P08-502-6 P08-502 (450-500)	P08-502-6 P08-502 - (450-500)	1103240559
6071618	P08-503-3 P08-503 (150-200)	P08-503-3 P08-503 - (150-200)	1103240590
6071619	P08-504-2 P08-504 (70-110)	P08-504-2 P08-504 - (70-110)	1103240758
6071620	P08-505-2 P08-505 (50-100)	P08-505-2 P08-505 - (50-100)	1103240434
6071621	P08-505-3 P08-505 (150-200)	P08-505-3 P08-505 - (150-200)	1103240736
6071622	P08-505-4 P08-505 (250-300)	P08-505-4 P08-505 - (250-300)	1103240767
6071623	P08-505-5 P08-505 (350-400)	P08-505-5 P08-505 - (350-400)	1103240409
6071624	P08-505-6 P08-505 (450-500)	P08-505-6 P08-505 - (450-500)	1103240525
6071625	P08-506-1 P08-506 (0-50)	P08-506-1 P08-506 - (0-50)	1103240482
6071626	P08-506-2 P08-506 (50-90)	P08-506-2 P08-506 - (50-90)	1103240565
6071627	P08-507-3 P08-507 (150-200)	P08-507-3 P08-507 - (150-200)	1103240475
6071628	P08-508-2 P08-508 (50-100)	P08-508-2 P08-508 - (50-100)	1103240721
6071629	P08-509-2 P08-509 (70-120)	P08-509-2 P08-509 - (70-120)	1103240727
6071630	P08-509-3 P08-509 (150-200)	P08-509-3 P08-509 - (150-200)	1103240556

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: JRXF-IAMQ-QRRD-TRVE

Ref.: 935106_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 935106
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
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. 5.1.2e
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Lw kenmerk : 2019126447-0000115159-1
Oms kenmerk : Project 936344
Validatieref. : 936344, certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : QYL-EKOC-YAXD-VRDO
Bijlage(n) : 13 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 25 september 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,

5.1.2e

5.1.2e 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-Diivendrecht
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 : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6074590 = P01-501-2 P01-501 (50-80)
6074591 = P01-506-4 P01-506 (250-300)
6074592 = P08-501-6 P08-501 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6074590	6074591	6074592
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	79,1	75,4	79,1
--------------	---	------	------	------

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6074590 = P01-501-2 P01-501 (50-80)
 6074591 = P01-506-4 P01-506 (250-300)
 6074592 = P08-501-6 P08-501 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6074590
 Matrix : Grond

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6074591
 Matrix : Grond

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6074592
 Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0,8	0,4
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1	1,9	1,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	7,0	1,5
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	2,0	1,0
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	6,1	2,5
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,6	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	2,0
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	1,5	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	7,2	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0,3	55	3,0
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	0,7	2,7
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,8	4,0	80
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,3	4,2	55
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluorielomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	1,2	< 0,1
6:2 fluorielomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	24	14
8:2 fluorielomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	0,3	6,1
10:2 fluorielomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Oprichtingscode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6074590 = P01-501-2 P01-501 (50-80)
 6074591 = P01-506-4 P01-506 (250-300)
 6074592 = P08-501-6 P08-501 (450-500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode	6074590	6074591	6074592
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,6
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,5	6,7	2,6
som PFOS	µg/kg ds	1,1	8,2	140

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6074593 = P08-503-1 P08-503 (0-50)
6074594 = P08-503-2 P08-503 (50-100)
6074595 = P08-504-1 P08-504 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6074593	6074594	6074595
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	81,6	77,9	83,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6074593 = P08-503-1 P08-503 (0-50)
 6074594 = P08-503-2 P08-503 (50-100)
 6074595 = P08-504-1 P08-504 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6074593
 Matrix : Grond

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6074594
 Matrix : Grond

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6074595
 Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	1,4	0,4	0,3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	2,2	1,0	0,3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	1,3	0,8	0,5
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	1,3	1,2	0,4
perfluoroclaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2,3	1,8	1,9
perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	1,7	1,4	0,2
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,3	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,3	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	0,6	0,8	1,5
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	42	39	7,5
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	2,8	1,8	2,0
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Oprichtingscode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6074593 = P08-503-1 P08-503 (0-50)
 6074594 = P08-503-2 P08-503 (50-100)
 6074595 = P08-504-1 P08-504 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode	6074593	6074594	6074595
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8-2 polyfluoralkyl fosfaat diester	µg/kg ds	< 0,1	< 0,2	< 0,1
(8-2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,2	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	2,4	1,9	2,0
som PFOOS	µg/kg ds	45	41	9,5

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6074596 = P08-504-3 P08-504 (150-200)
6074597 = P08-506-3 P08-506 (150-200)
6074598 = P08-507-1 P08-507 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6074596	6074597	6074598
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch	%	72,5	70,3	82,4
Q droge stof				

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6074596 = P08-504-3 P08-504 (150-200)
 6074597 = P08-506-3 P08-506 (150-200)
 6074598 = P08-507-1 P08-507 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6074596	6074597	6074598
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	1,0
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	1,0
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,7
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,9
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	3,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,9
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 (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	0,5
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	14
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	1,3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Oprichtingscode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6074596 = P08-504-3 P08-504 (150-200)
 6074597 = P08-506-3 P08-506 (150-200)
 6074598 = P08-507-1 P08-507 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode	6074596	6074597	6074598
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
(MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8-2-polyfluoralkyl fosfaat diester	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
(8-2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	3,5
som PFOOS	µg/kg ds	0,1	0,1	15

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties

6074599 = P08-507-2 P08-507 (50-100)
6074600 = P08-508-1 P08-508 (0-30)
6074601 = P08-509-1 P08-509 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6074599	6074600	6074601
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	79,0	78,1	87,0

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
 Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6074599 = P08-507-2 P08-507 (50-100)
 6074600 = P08-508-1 P08-508 (0-30)
 6074601 = P08-509-1 P08-509 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6074599	6074600	6074601
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	0,4	1,2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,2	0,8	1,7
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,3	0,7	1,6
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,3	0,6	1,9
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,6	2,8	5,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	0,2	1,0
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (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	0,5	0,9	1,3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,7	2,6	14
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1,2	1,0	2,0
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtcertificaatcode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6074599 = P08-507-2 P08-507 (50-100)
 6074600 = P08-508-1 P08-508 (0-30)
 6074601 = P08-509-1 P08-509 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/08/2019	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode	6074599	6074600	6074601
Matrix	Grond	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluoroclaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N- methylperfluoroclaansulfonamide (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	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,7	2,9	5,5
som PFOS	µg/kg ds	1,9	3,6	16

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachgever : 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 : P08-503-2 P08-503 (50-100)
Monstercode : 6074594

Opmerking(en) bij resultaten:

8:2 polyfluoralkyl fosfaat - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
diester (8:2 diPAP):
perfluortetradecaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
(PFTEdA):
perfluorooctadecaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
(PFODA):

Uw referentie : P08-507-1 P08-507 (0-50)
Monstercode : 6074598

Opmerking(en) bij resultaten:

8:2 polyfluoralkyl fosfaat - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
diester (8:2 diPAP):

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6074590	P01-501-2 P01-501 (50-80)	P01-501-2 P01-501 - (50-80)	-	1103244083
6074591	P01-506-4 P01-506 (250-300)	P01-506-4 P01-506 - (250-300)	-	1103244287
6074592	P08-501-6 P08-501 (450-500)	P08-501-6 P08-501 - (450-500)	-	1103244295
6074593	P08-503-1 P08-503 (0-50)	P08-503-1 P08-503 - (0-50)	-	1103244013
6074594	P08-503-2 P08-503 (50-100)	P08-503-2 P08-503 - (50-100)	-	1103244108
6074595	P08-504-1 P08-504 (0-50)	P08-504-1 P08-504 - (0-50)	-	1103244025
6074596	P08-504-3 P08-504 (150-200)	P08-504-3 P08-504 - (150-200)	-	1103244067
6074597	P08-506-3 P08-506 (150-200)	P08-506-3 P08-506 - (150-200)	-	1103244231
6074598	P08-507-1 P08-507 (0-50)	P08-507-1 P08-507 - (0-50)	-	1103244047
6074599	P08-507-2 P08-507 (50-100)	P08-507-2 P08-507 - (50-100)	-	1103244277
6074600	P08-508-1 P08-508 (0-30)	P08-508-1 P08-508 - (0-30)	-	1103244098
6074601	P08-509-1 P08-509 (0-50)	P08-509-1 P08-509 - (0-50)	-	1103244033

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QYJL-EKOC-YAXD-VRDQ

Ref.: 936344_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936344
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
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. 5.1.2e
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Lw kenmerk : 2019126447-0000115159-1
Ons kenmerk : Project 938180
Validatieref. : 938180_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : AMSO-JCJH-XQIQ-HLJD
Bijlage(n) : 4 tabell(en) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 september 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,

5.1.2e

5.1.2e

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-Diivendrecht
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 : 938180
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
6078863 = P08-508-3 P08-508 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 11/09/2019
Startdatum : 11/09/2019
Monstercode : 6078863
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
Q droge stof % 65,6

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: AMSQ-JCJH-XQIQ-HLID

Ref.: 938180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938180
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6078863 = P08-508-3 P08-508 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 11/09/2019
Startdatum : 11/09/2019
Monstercode : 6078863
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA) ug/kg ds < 0,1
 perfluorpentaanzuur (PFPeA) ug/kg ds < 0,1
 perfluorhexaanzuur (PFHxA) ug/kg ds < 0,1
 perfluorheptaanzuur (PFHpA) ug/kg ds < 0,1
 perfluoroclaanzuur (PFOA) lineair ug/kg ds < 0,1
 perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt ug/kg ds < 0,1

perfluoromonaanzuur (PFNA) ug/kg ds < 0,1
 perfluordecaanzuur (PFDeA) ug/kg ds < 0,1
 perfluorundecaanzuur (PFUnDA) ug/kg ds < 0,1
 perfluordodecaanzuur (PFDoDA) ug/kg ds < 0,1
 perfluortridecaanzuur (PFTriDA) ug/kg ds < 0,1
 perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) ug/kg ds < 0,1
 perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) ug/kg ds < 0,1
 perfluoroclaadecaanzuur (PFODa) ug/kg ds < 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS) ug/kg ds < 0,1
 perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) ug/kg ds < 0,1
 perfluorhexaansulfonzuur (PFHXS) ug/kg ds < 0,1
 perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) ug/kg ds < 0,1
 perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) lineair ug/kg ds < 0,1
 perfluoroclaansulfonzuur (PFOS) vertakt ug/kg ds < 0,1
 perfluordecaansulfonzuur (PFDS) ug/kg ds < 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938180
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties
 6078863 = P08-508-3 P08-508 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/09/2019
Ontvangstdatum opdracht : 11/09/2019
Startdatum : 11/09/2019
Monstercode : 6078863
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-	µg/kg ds	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide		
acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1
acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1
(PFOSA)		
N-	µg/kg ds	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide		
(MeFOSA)		
8-2-polyfluoralkyl fosfaat diester	µg/kg ds	< 0,1
(8-2 diPPAP)		
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtverificatiecode: AMSQ-JCJH-XQIQ-HLID

Ref.: 938180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938180
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
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 : 938180
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6078863	P08-508-3 P08-508 (150-200)	P08-508-3 P08-508 (150-200)	-	1103252395

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: AMSQ-JCJH-XQIQ-HLJD

Ref.: 938180_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 938180
Project omschrijving : 2019126447-0000115159-1
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

Witteveen + Bos Raadgevende In

T.a.v.  5.1.2e

Postbus 233

7400 RE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 11 - Oct - 2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie 2019141846/1
Uw project/verslagnummer 0000115159-1
Uw projectnaam Aanvullend nader onderzoek PFAS
Uw ordernummer
Monster(s) ontvangen 22-Aug-2019

Dit certificaat mog 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.



5.1.2e

5.1.2e **Manager**

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9246 25
Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0227924525
E-mail info-eniv@eurofins.nl BIC: BNPRL228
Site www.eurofins.nl KVK/Coc No. 09088625

BTW/VBT No. NL 8043.14.953.801

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019141846/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	30-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Oct-2019/11:38
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	66.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.7
Gloeirest	% (m/m) ds	92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.7

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2 ¹⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortridecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluortetraedecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorpentaonsulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorhexaonsulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.5 ¹⁾
perfluorheptaonsulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.1 ¹⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3 ¹⁾
perfluordecaonsulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
4:2 fluorotelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
6:2 fluorotelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 fluorotelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
10:2 fluorotelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P01-S03 (150--200)	22-Aug-2019	10954931

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3773 NB Bornesveld
 P.O. Box 455
 3770 BL Bornesveld 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 Porbos 5, R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01



0: door SVB geaccrediteerde vertichting
 1: geen erkende vertichting
 5: AS ZIEB erkende vertichting
 V: VABEL erkende vertichting

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. Oagevino),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	000011S159-1	Certificaatnummer/Versie	2019141846/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	30-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Oct-2019/11:38
Monsternemer		Bijlage	A,B,C,D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluorooctansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-ethylperfluorooctansulfonamide acetaat µg/kg ds (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
perfluorooctansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
N-methylperfluorooctansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
8:2 polyfluorolkyf fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ¹⁾
som PFOR	µg/kg ds	0.1 ¹⁾
som PFOS	µg/kg ds	1.4 ¹⁾

Nr. Monsternomschrijving
1 P01-S03 (150-200)

Datum monstername 22-Aug-2019
Monster nr. 10954931

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3772 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 BL Borneveld 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 Porbos S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0022924525
BIC: BNPPNL2R
KVK/COC No. 09088623
BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01



0: door een gecrediteerde vertiching
1: door erkende vertiching
5: AS 2100 erkende vertiching
V: NABEL erkende vertiching

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 (RWW), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Alkoord
Pr. coörd.
TESTEN
RVA L010
ED

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019141846/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10954931	P01-503	3	150	200	0610317721	P01-503 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB, Borneveld
P.O. Box 459
3770 NL Borneveld NL

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPFRNL2R
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 Brussels Gewest (BRV), het Waalse Gewest (ODRNE-OND) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019141846/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL28
K/K/Coc No. 09088623
BTW/VRT 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 Woilse Gewest (DSRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MÉV).



**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019141846/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
PFAS (Z8) Handlingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF08 grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF05 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
3721 NA Borneveld
P.O. Box 459
3720 NL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 42 09
E-mail info-en@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227024528
BIC: BNPPNL28
KVK/COC No. 09088525
BTW/VBT No. NL 8043.14.883.901

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVMI en oep- omgeving), het Brusselse Gewest (BIW), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019141846/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Organische stof	10954931

Eurofins Analytica B.V.

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

Tel: +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 09
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71802027924525
BIC: BNPANL2R
KVK/COC No. 09088693
BTW/VBT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. omgeving), het Brusselse Gewest (GIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

Eurofins Analytico B.V.
T a.v. 5.1.2e
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019141846-0000115159-1
Ons kenmerk : Project 948543
Validatieref. : 948543_certificaat_v1
Opdrachverificatiecode : UEDU-OFAR-PJF-FWAF
Bijlage(n) : 4 tabell(en) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 11 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,

5.1.2e

5.1.2e

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-Diivendrecht
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 : 948543
Project omschrijving : 2019141846-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Monstreferenties
6104257 = P01-503 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2019
Startdatum : 03/10/2019
Monstercode : 6104257
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch
Q droge stof % 57,8

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA gecrediteerd (registratienummer L086).

Opdrachtverificatiecode: UEDU-OPAR-PJFI-FVMAF

Ref.: 948543_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948543
Project omschrijving : 2019141846-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Monstereferenties
 6104257 = P01-503 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2019
Startdatum : 03/10/2019
Monstercode : 6104257
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecanaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDDa)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0,5
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	1,1
lineair		
perfluoroclaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0,3
vertakt		
perfluoroclaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - Opdrachtnummercode: UEDU-OFAR-PJFI-FVAA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948543
Project omschrijving : 2019141846-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstreferenties
 6104257 = P01-503 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 03/10/2019
Startdatum : 03/10/2019
Monstercode : 6104257
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-	µg/kg ds	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide		
acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1
acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroclaansulfonamide	µg/kg ds	< 0,1
(PFOSA)		
N-	µg/kg ds	< 0,1
methylperfluoroclaansulfonamide		
(MeFOSA)		
8-2 polyfluoralkyl fosfaat diester	µg/kg ds	< 0,1
(8-2 diPPAP)		
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	1,4

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtverificatiecode: UEDU-OPAR-PIJF-FVMAF

Ref.: 948543_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948543
Project omschrijving : 2019141846-0000115159-1
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 : 948543
Project omschrijving : 2019141846-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6104257	P01-503 (150-200)	P01-503 (150-200)	-	1103292991

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: UEDU-CFAR-PJF-FWAF

Ref.: 948543_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 948543
Project omschrijving : 2019141846-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysmethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode



Witteveen + Bos Raadgevende In

T.a.v. 

Postbus 233

7400 RE DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 21-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019141263/1
Uw project/verslagnummer	0000115159-1
Uw projectnaam	Ranvullend nader onderzoek PFAS
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangten	02-Sep-2019

Dit certificaat mog 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.



5.12e

 5.12e
Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9246 25
Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0227924525
E-mail info-eniv@eurofins.nl BIC: BNPRL22
Site www.eurofins.nl KVK/Coc No.: 09088625

BTW/VBT No. NL 8043.14.953.801

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019141263/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	26-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Oct-2019/13:29
Monsternemer	Ive Dewolf	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
som PFOS	µg/L	0.04 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.03 ¹⁾	53 ¹⁾
Perfluor-n-butanozuur (PFBA)	µg/L	0.26 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	27 ¹⁾
Perfluoropentanozuur(PFPeA)	µg/L	1.4 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	2.0 ¹⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxR)	µg/L	0.91 ¹⁾	0.04 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	5.2 ¹⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	0.27 ¹⁾	0.04 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	1.3 ¹⁾
Perfluor-n-octanozuur (PFOn)	µg/L	0.06 ¹⁾	0.06 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	1.6 ¹⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNn)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.04 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.08 ¹⁾
Perfluor-n-decanoazuur (PFDeR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorundecanoazuur (PFUnDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorododecanoazuur (PFDoDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluortridecanoazuur (PFTrDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluortetradecanoazuur (PFTeDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorohexadecanoazuur (PFHxDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctadecanoazuur (PFODR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.96 ¹⁾
Perfluoropentaansulfonaat (PFPeS)	µg/L	0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	2.7 ¹⁾
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	0.09 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.39 ¹⁾
Perfluorooktaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.09 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	4.0 ¹⁾
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	0.70 ¹⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	1.2 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	1.7 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	3.2 ¹⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
Perfluorooktaansulfonamide (PFOSR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/L	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
2H,2H,3H,3H-perfluorundecanozuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPP)	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P01-07-P01-07R-1 P01-07 (700-800)	02-Sep-2019	10952891
2	P01-07-P01-07B-1 P01-07 (1500-1600)	02-Sep-2019	10952892
3	P01-505-P01-505-1 P01-505 (710-810)	02-Sep-2019	10952893
4	P01-505-P01-506-1 P01-505 (405-505)	02-Sep-2019	10952894
5	P01-507-P01-507-1 P01-507 (150-250)	02-Sep-2019	10952895

0: door BV geaccrediteerde verticing
 1: BV erkende verticing
 5: AS ZIEB erkende verticing
 V: VABEL erkende verticing

gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00 BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 3771 NB Bornseveld Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNR0022924525
 P.O. Box 455 E-mail info-env@eurofins.nl BIC: BNPAR12R
 3770 RL Bornseveld NL Site www.eurofins.nl KVK/COC No. 09088423
 BTW/VGT 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. Omgave),
 het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (GRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0000115159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer
 Monsternemer IVE Dewolf
 Monstrematrix Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2019141263/1
 Startdatum 26-Sep-2019
 Rapportagedatum 21-Oct-2019/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
F53B (9Cl-PF3ONS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
ADONA	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonamide (EtfFOSn)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetat t (PFOSnA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
n-Methylperfluoro-1-butoensulfonamide (MePFBSn)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.20 ²⁾
som PFOR	µg/L	0.09 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.03 ¹⁾	2.0 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSn)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.07 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSn)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)oce taat (MeFB	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
PFOS vertakt	µg/L	0.03 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	13 ¹⁾
PFOR vertakt	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.20 ¹⁾

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	P01-07-P01-07R-1 P01-07 (700-800)	02-Sep-2019	10952891
2	P01-07-P01-07B-1 P01-07 (1500-1600)	02-Sep-2019	10952892
3	P01-505-P01-505-1 P01-505 (710-810)	02-Sep-2019	10952893
4	P01-505-P01-506-1 P01-505 (405-505)	02-Sep-2019	10952894
5	P01-507-P01-507-1 P01-507 (150-250)	02-Sep-2019	10952895

0: door s/n gecrediteerde verrichting
 1: s/n erkende verrichting
 5: AS ZIEB erkende verrichting
 v: VABEL erkende verrichting

Gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 3774 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 455 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 BL Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPRNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.801

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. Oagevino),
 het Brusselse Gewest (B1W), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 000011S159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer
 Monsternemer IVE Dewolf
 Monstermatrix Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2019141263/1
 Startdatum 26-Sep-2019
 Rapportagedatum 21-Oct-2019/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
som PFOS	µg/L	14 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.03 ¹⁾	7.6 ¹⁾	2.2 ¹⁾
Perfluor-n-butanozuur (PFBA)	µg/L	33 ¹⁾	<0.2 ²⁾	0.27 ¹⁾	0.61 ¹⁾	1.7 ¹⁾
Perfluoropentanozuur(PFPeA)	µg/L	3.5 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.60 ¹⁾	3.6 ¹⁾	6.3 ¹⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxR)	µg/L	2.7 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	1.1 ¹⁾	2.5 ¹⁾	3.9 ¹⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	1.4 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.18 ¹⁾	1.3 ¹⁾	3.0 ¹⁾
Perfluor-n-octanozuur (PFOn)	µg/L	0.53 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.06 ¹⁾	2.4 ¹⁾	3.3 ¹⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNn)	µg/L	0.03 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.32 ¹⁾	1.3 ¹⁾
Perfluor-n-decanoazuur (PFDeR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorundecanoazuur (PFUnDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorododecanoazuur (PFDDnR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluortridecanoazuur (PFTRnR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluortetradecanoazuur (PFTEDR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorohexadecanoazuur (PFHxDnR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctadecanoazuur (PFODnR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.04 ¹⁾
Perfluorbutaansulfonaaat (PFBS)	µg/L	0.13 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.10 ¹⁾
Perfluorpenaansulfonaaat (PFPeS)	µg/L	0.38 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	6.6 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Perfluorhexaansulfonaaat (PFHxS)	µg/L	2.2 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.96 ¹⁾	0.15 ¹⁾
Perfluorheptaansulfonaaat (PFHpS)	µg/L	0.08 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	4.3 ¹⁾	0.73 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonazuur (PFOS)	µg/L	12 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluordecaansulfonaaat (PFDS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	0.23 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonazuur	µg/L	8.2 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	3.0 ¹⁾	8.4 ¹⁾	5.5 ¹⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonazuur	µg/L	3.3 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	0.7 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonazuur (8:2)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonazuur	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.08 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSR)	µg/L	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHnA)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
2H,2H,3H,3H-perfluorundecanozuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPP)	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving
6	P01-S08-P01-508-1 P01-508 (150-250)
7	P01-S09-P01-509-1 P01-509 (685-785)
8	P01-S09-P01-509B-1 P01-509 (400-500)
9	P08-S01-P08-501-1 P08-501 (155-255)
10	P08-S02-P08-502-1 P08-502 (150-250)

Datum monstername	Monster nr.
02-Sep-2019	10952896
02-Sep-2019	10952897
02-Sep-2019	10952898
02-Sep-2019	10952899
02-Sep-2019	10952900

0: door s/n geaccrediteerde verticing
 n: s/n erkende verticing
 S: AS ZIEB erkende verticing
 v: VABEL erkende verticing

Eurofins Analytice B.V.
 Gildeweg 42-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 BL Borneveld NL
 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Porbos S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNR0022924525
 BIC: BNPMNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytice B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgave),
 het Brusselse Gewest (BIO), het Waalse Gewest (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0000115159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer
 Monsternemer IVE Dewolf
 Monstermatrix Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2019141263/1
 Startdatum 26-Sep-2019
 Rapportagedatum 21-Oct-2019/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
F53B (9Cl-PF3ONS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
ADONA	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonamide (EtfFOSn)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSAR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
som PFOR	µg/L	0.57 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.09 ¹⁾	2.4 ¹⁾	3.3 ¹⁾
n-Methylperfluoro-1-butaensulfonamide (MePFBSA)	µg/L	<0.20 ²⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.20 ²⁾	<0.02 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSn)	µg/L	0.09 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.10 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSR)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.10 ²⁾	<0.05 ¹⁾
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)oce	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.10 ²⁾	<0.02 ¹⁾
toat (MeFB	µg/L	2.0 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	33 ¹⁾	1.5 ¹⁾
PFOS vertakt	µg/L	0.04 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
PFOR vertakt	µg/L					

Nr.	Monsternomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	P01-508-P01-508-1 P01-508 (150-250)	02-Sep-2019	10952896
7	P01-509-P01-509-1 P01-509 (685-785)	02-Sep-2019	10952897
8	P01-509-P01-509B-1 P01-509 (400-500)	02-Sep-2019	10952898
9	P08-501-P08-501-1 P08-501 (155-255)	02-Sep-2019	10952899
10	P08-502-P08-502-1 P08-502 (150-250)	02-Sep-2019	10952900

0: door s/n geaccrediteerde verrichting
 n: s/n's erkende verrichting
 5: s/n s/n's erkende verrichting
 v: vabel erkende verrichting

Gildeweg 42-46 Tel: +31 (0)34 243 63 00
 3774 NB Borneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 Bl Borneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 2S
 IBAN: NL71BNR002292452S
 BIC: BNPMNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT 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. Oagevino),
 het Brusselse Gewest (BIV), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0000115159-1
 Uw projectnaam Ronvullend noder onderzoek PFAS
 Uw ordernummer
 Monsternemer IVE Dewolf
 Monstermatrix Grondwater

Certificaatnummer/Versie 2019141263/1
 Startdatum 26-Sep-2019
 Rapportagedatum 21-Oct-2019/13:29
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11	12
Extern / Overig onderzoek			
som PFOS	µg/L	0.03 ¹⁾	0.49 ¹⁾
Perfluor-n-butanoanzuur (PFBA)	µg/L	0.05 ¹⁾	0.12 ¹⁾
Perfluoropentoanzuur(PFPeA)	µg/L	0.11 ¹⁾	0.37 ¹⁾
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxR)	µg/L	0.07 ¹⁾	0.32 ¹⁾
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.39 ¹⁾
Perfluor-n-octanoanzuur (PFOnA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.70 ¹⁾
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNnA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.10 ¹⁾
Perfluor-n-decanoanzuur (PFDeA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorundecanoanzuur (PFUnDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluordodecanoanzuur (PFDDnA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluortridecanoanzuur (PFTrDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluortetradecanoanzuur (PFTeDA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorohexadecanoanzuur (PFHxDnA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctadecanoanzuur (PFODnA)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.02 ¹⁾
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.06 ¹⁾
Perfluoropentaansulfonaat (PFPS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	1.8 ¹⁾
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.05 ¹⁾
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	1.3 ¹⁾
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSnA)	µg/L	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHnA)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecanoanzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾

Nr.	Monsternomschrijving
11	P08-S04-P08-S04-1 P08-S04 (150-250)
12	P08-S05-P08-S05-1 P08-S05 (160-260)

Datum monsternummer	Monster nr.
02-Sep-2019	10952901
02-Sep-2019	10952902

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3773 NB Bornesveld
 P.O. Box 455
 3770 BL Bornesveld NL
 Tel. +31 (0)34 243 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Porbos 5, R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0022924525
 BIC: BNPPNL2R
 KVK/COC No. 09088623
 BTW/VGT No. NL 8043.14.883.B01

0: door SYN geaccrediteerde werktichting
 n: door erkende werktichting
 S: AS ZIEB erkende werktichting
 v: VABEL erkende werktichting

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 (OGRNE-OMD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0000115159-1	Certificaatnummer/Versie	2019141263/1
Uw projectnaam	Ronvullend noder onderzoek PFAS	Startdatum	26-Sep-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Oct-2019/13:29
Monsternemer	Ive Dewolf	Bijlage	A.B.C
Monstermatrix	Grondwater	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12
F53B (9Cl-PF3ONS)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
ADONA	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
Perfluorooctaansulfonamide (EtFOSa)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
Perfluor-1-octaansulfonamide-Ethylacetaat (PFOSaR)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
som PFOR	µg/L	0.03 ¹⁾	0.71 ¹⁾
n-Methylperfluoro-1-butesulfonamide (MePFBSa)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/L	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/L	<0.5 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSa)	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSa)	µg/L	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)ace	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
toat (MeFB			
PFOS vertakt	µg/L	<0.02 ¹⁾	0.44 ¹⁾
PFOR vertakt	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	P08-S04-P08-S04-1 P08-S04 (150-250)	02-Sep-2019	10952901
12	P08-S05-P08-S05-1 P08-S05 (160-260)	02-Sep-2019	10952902

Gildeweg 42-46	Tel: +31 (0)34 243 63 00	BNP Porbos 5, R, 227 9245 25
3774 NB Borneveld	Fax +31 (0)34 242 63 99	IBAN: NL71BNR00227924525
P.O. Box 459	E-mail info-env@eurofins.nl	BIC: BNPMNL2R
3770 BL Borneveld NL	Site www.eurofins.nl	KVK/COC No. 09088623

Eurofins Analytico B.V.

0: door 80% gecrediteerde verrichting
 1: 99% erkende verrichting
 5: 95 ZIEB erkende verrichting
 V: VABEL 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. Oagevino), het Brusselse Gewest (BIV), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Alkoord
Pr.coörd.
 MP


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019141265/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10952891	P01-07	1	700	800	0610317285	P01-07-P01-07A-1 P01-07 (700
10952892	P01-07	1	1,500	1,600	0610317289	P01-07-P01-07B-1 P01-07 (150
10952893	P01-505	1	710	810	0610317290	P01-505-P01-505-1 P01-505 (7
10952894	P01-505	1	405	505	0610317297	P01-505-P01-506-1 P01-505 (4
10952895	P01-507	1	150	250	0610317286	P01-507-P01-507-1 P01-507 (1
10952896	P01-508	1	150	250	0610317298	P01-508-P01-508-1 P01-508 (1
10952897	P01-509	1	685	785	0610317293	P01-509-P01-509-1 P01-509 (6
10952898	P01-509	1	400	500	0610317294	P01-509-P01-509B-1 P01-509 (
10952899	P08-501	1	155	255	0610317291	P08-501-P08-501-1 P08-501 (1
10952900	P08-502	1	150	250	0610317287	P08-502-P08-502-1 P08-502 (1
10952901	P08-504	1	150	250	0610317299	P08-504-P08-504-1 P08-504 (1
10952902	P08-505	1	160	260	0610317295	P08-505-P08-505-1 P08-505 (1

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 42-46
 3771 NB, Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 NL Borneveld 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.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPB228
 KVK/COC No. 09086623
 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 Brussels Gewest (BRV), het Woaloe Gewest (GDRIE-OND)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019141263/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monsternatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Borneveld
P.O. box 459
3770 NL Borneveld NL

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL28
K/K/Coc No. 09088623
BTW/VRT 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 Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MÉV).



**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019141263/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PFOS water	W0004	Extern	Uitbesteding
Perfluorverbindingen water	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOR water	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
3721 NA Borneveld
P.O. Box 459
3720 NL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 42 09
E-mail info-en@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9249 25
IBAN: NL71BNP02270241528
BIC: BNPAR128
KVK/Coc No. 09088525
BTW/VBT No. NL 8043.14.883.901

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (ovrm en oep- omgeving), het Brusselse Gewest (BIW), het Woalse Gewest (DSRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
T a.v. 5.1.2e
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019141263-0000115159-1
Ons kenmerk : Project 945845
Validatieref. : 945845_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode : BYPS-UXXGB-YSNV-VBSF
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 21 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,

5.1.2e

5.1.2e 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-Diivendrecht
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 : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097691 = P01-07-P01-07A-1 P01-07 (700-800)
 6097692 = P01-07-P01-07B-1 P01-07 (1500-1600)
 6097693 = P01-505-P01-505-1 P01-505 (710-810)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monsternummer	6097691	6097692	6097693
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/l	0,26	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaanzuur (PFPea)	µg/l	1,4	0,07	< 0,02
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	0,91	0,04	< 0,02
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	0,27	0,04	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	0,08	0,08	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0,02	0,04	< 0,02
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonaat (PFBS)	µg/l	0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	0,09	0,03	< 0,02
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	< 0,02	0,09	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	0,03	0,03	< 0,02
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	1,2	< 0,05	< 0,05
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluorocfaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtnummercode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097691 = P01-07-P01-07A-1 P01-07 (700-800)
 6097692 = P01-07-P01-07B-1 P01-07 (1500-1600)
 6097693 = P01-505-P01-505-1 P01-505 (710-810)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode	6097691	6097692	6097693
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

<i>Perfluorverbindingen - overig:</i>			
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHbA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8,2-fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8,2-fluortelomeer fosfaat diester (8,2-dPPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/l	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-ethylperfluoroclaansulfonamide (EFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluoroclaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
perfluoroclaansulfonamide (N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluoroclaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluoroclaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,09	0,09
som PFOS	µg/l	0,04	0,12
			0,03
			0,03

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtverificatiecode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097694 = P01-505-P01-506-1 P01-505 (405-505)
 6097695 = P01-507-P01-507-1 P01-507 (150-250)
 6097696 = P01-508-P01-508-1 P01-508 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	Opvangsdatum opdracht	Startdatum	Monstercode	Matrix
02/09/2019	27/09/2019	27/09/2019	6097694	Grondwater
02/09/2019	27/09/2019	27/09/2019	6097695	Grondwater
02/09/2019	27/09/2019	27/09/2019	6097696	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/l	< 0,02	27	33
perfluorpentaanzuur (PFPea)	µg/l	< 0,02	2,0	3,5
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02	5,2	2,7
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02	1,3	1,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	< 0,02	1,8	0,53
perfluoroclaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	0,20	0,04
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0,02	0,08	0,03
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroclaedecaanzuur (PFODa)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02	0,96	0,13
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	< 0,02	2,7	0,38
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02	10	2,2
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02	0,39	0,08
perfluoroclaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	< 0,02	40	12
perfluoroclaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	< 0,02	13	2,0
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	0,70	0,53
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05	17	8,2
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	3,2	3,3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluoroclaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer LO86).
 Oprachtwerfcode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097694 = P01-505-P01-506-1 P01-505 (405-505)
 6097695 = P01-507-P01-507-1 P01-507 (150-250)
 6097696 = P01-508-P01-508-1 P01-508 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode	6097694	6097695	6097696
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

<i>Perfluorverbindingen - overig:</i>			
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHbA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8,2-fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8,2-fluortelomeer fosfaat diester (8,2-dFPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/l	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-ethylperfluoroclaansulfonamide (EFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluoroclaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluorbutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,20
N-methylperfluoroclaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02	0,07
N-methylperfluoroclaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluorbutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,03	2,0
som PFOS	µg/l	0,03	53
			0,57
			14

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtverificatiecode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097697 = P01-509-P01-509-1 P01-509 (685-785)
 6097698 = P01-509-P01-509B-1 P01-509 (400-500)
 6097699 = P08-501-P08-501-1 P08-501 (155-255)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monsternummer	6097697	6097698	6097699
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/l	< 0,2	0,27	0,61
perfluorpentaanzuur (PFPea)	µg/l	< 0,02	0,60	3,6
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02	1,1	2,5
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02	0,18	1,3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	< 0,02	0,06	2,4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	0,03	0,03
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,32
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,03
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02	0,18	0,08
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	< 0,02	0,16	0,27
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02	0,03	6,6
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,96
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	43
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	33
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2-fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	0,23	< 0,05
6:2-fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05	3,0	8,4
8:2-fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	< 0,1	0,7
10:2-fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluorocaaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,08

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtnummercode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097697 = P01-509-P01-509-1 P01-509 (685-785)
 6097698 = P01-509-P01-509B-1 P01-509 (400-500)
 6097699 = P08-501-P08-501-1 P08-501 (155-255)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monstercode	6097697	6097698	6097699
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

<i>Perfluorverbindingen - overig:</i>			
7H-perfluorheptaanzuur (HPFHbA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8,2-fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8,2-fluortelomeer fosfaat diester (8,2-dFPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/l	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-ethylperfluoroclaansulfonamide (EFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluoroclaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
perfluoroclaansulfonamide (N-methylperfluorobutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluoroclaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
perfluorobutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02	0,05
N-methylperfluoroclaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluorobutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,03	0,09
som PFOS	µg/l	0,03	0,03
			2,4
			76

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Oprachtwerfcode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097700 = P08-502-P08-502-1 P08-502 (150-250)
 6097701 = P08-504-P08-504-1 P08-504 (150-250)
 6097702 = P08-505-P08-505-1 P08-505 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monsternummer	6097700	6097701	6097702
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorocarbonzuren:

perfluorbuthaanzuur (PFBA)	µg/l	1,7	0,05	0,12
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	6,3	0,11	0,37
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	3,9	0,07	0,32
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	3,0	< 0,02	0,39
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	3,3	< 0,02	0,70
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	1,3	< 0,02	0,10
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctadecaanzuur (PFODaA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbuthaansulfonaat (PFBS)	µg/l	0,04	< 0,02	0,02
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	0,10	< 0,02	0,06
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	3,6	< 0,02	1,8
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	0,15	< 0,02	0,05
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	0,73	< 0,02	0,05
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	1,5	< 0,02	0,44
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	5,5	< 0,05	1,3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluorocaaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Dit analysecertificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Opdrachtnummercode: BYPS-LXGB-YSIV-YBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstereferenties

6097700 = P08-502-P08-502-1 P08-502 (150-250)
 6097701 = P08-504-P08-504-1 P08-504 (150-250)
 6097702 = P08-505-P08-505-1 P08-505 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	02/09/2019	02/09/2019	02/09/2019
Ontvangstdatum opdracht	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Startdatum	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Monsternummer	6097700	6097701	6097702
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

<i>Perfluorverbindingen - overig:</i>			
7H-perfluorheptaanzuur (HPFH ₇ A)	µg/l	< 0,5	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8:2-fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05
8:2-fluortelomeer fosfaat diester (8:2-dFPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/l	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-ethylperfluoroclaansulfonamide (EFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluoroclaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
perfluoroclaansulfonamide (N-methylperfluorobutaansulfonamide (MeFBSA))	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluoroclaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5	< 0,5
perfluorobutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluoroclaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05
perfluorobutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	3,3	0,03
som PFOS	µg/l	2,2	0,03

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
 - De met een Q gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 Oprachtwerfcode: BYPS-LXGB-Y5IV-YBSF

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
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 : **P01-507-P01-507-1 P01-507 (150-250)**
Monstercode : **6097695**

Opmerking(en) bij resultaten:

N-
methylperfluorbutaansulfonylamide
(MeFBSA):

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

Uw referentie : **P01-508-P01-508-1 P01-508 (150-250)**
Monstercode : **6097696**

Opmerking(en) bij resultaten:

N-
methylperfluorbutaansulfonylamide
(MeFBSA):

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

Uw referentie : **P01-509-P01-509-1 P01-509 (685-785)**
Monstercode : **6097697**

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluorbutaanzuur (PFBA):

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

Uw referentie : **P08-501-P08-501-1 P08-501 (155-255)**
Monstercode : **6097699**

Opmerking(en) bij resultaten:

N-
methylperfluorbutaansulfonylamide
(MeFBSA):

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

N-methyl
perfluorocaaansulfonamide
(MeFOSA):

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

perfluorbutaansulfonylamide(N-
methyl)acetaat:

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: BYPS-LXGB-YSNV-VBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 945845
Project omschrijving : 2019141263-0000115159-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6097691	P01-07-P01-07A-1 P01-07 (700-800)	P01-07	7-8	0610317285
6097692	P01-07-P01-07B-1 P01-07 (1500-1600)	P01-07	15-16	0610317289
6097693	P01-505-P01-505-1 P01-505 (710-810)	P01-505	7.1-8.1	0610317290
6097694	P01-505-P01-506-1 P01-505 (405-505)	P01-505	4.05-5.05	0610317297
6097695	P01-507-P01-507-1 P01-507 (150-250)	P01-507	1.5-2.5	0610317286
6097696	P01-508-P01-508-1 P01-508 (150-250)	P01-508	1.5-2.5	0610317298
6097697	P01-509-P01-509-1 P01-509 (685-785)	P01-509	6.85-7.85	0610317293
6097698	P01-509-P01-509B-1 P01-509 (400-500)	P01-509	4-5	0610317294
6097699	P08-501-P08-501-1 P08-501 (155-255)	P08-501	1.55-2.55	0610317291
6097700	P08-502-P08-502-1 P08-502 (150-250)	P08-502	1.5-2.5	0610317287
6097701	P08-504-P08-504-1 P08-504 (150-250)	P08-504	1.5-2.5	0610317299
6097702	P08-505-P08-505-1 P08-505 (160-260)	P08-505	1.6-2.6	0610317295

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: BYPS-LXGB-Y5W-VBSF

Ref.: 945845_certificaat_v2



BILAGE: KAARTEN ANALYSERESULTATEN



Legenda

PFOS: 0 - 0,7 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

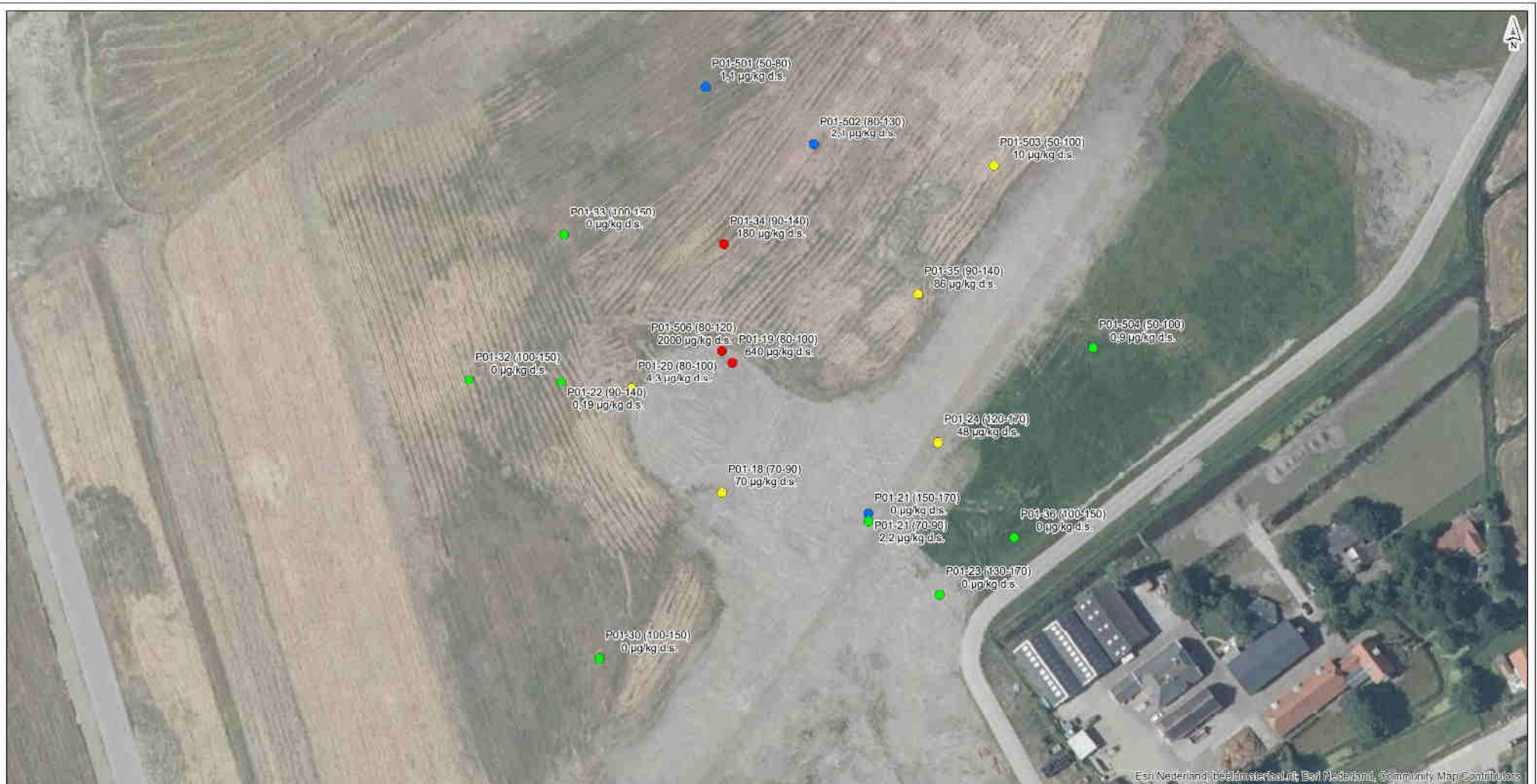
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: 11-20	versie: definitief 1
gecontroleerd: 01-20	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 01-20	tekeningnr: 74

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250





Legenda

PFOS: 0,5 - 1,7 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

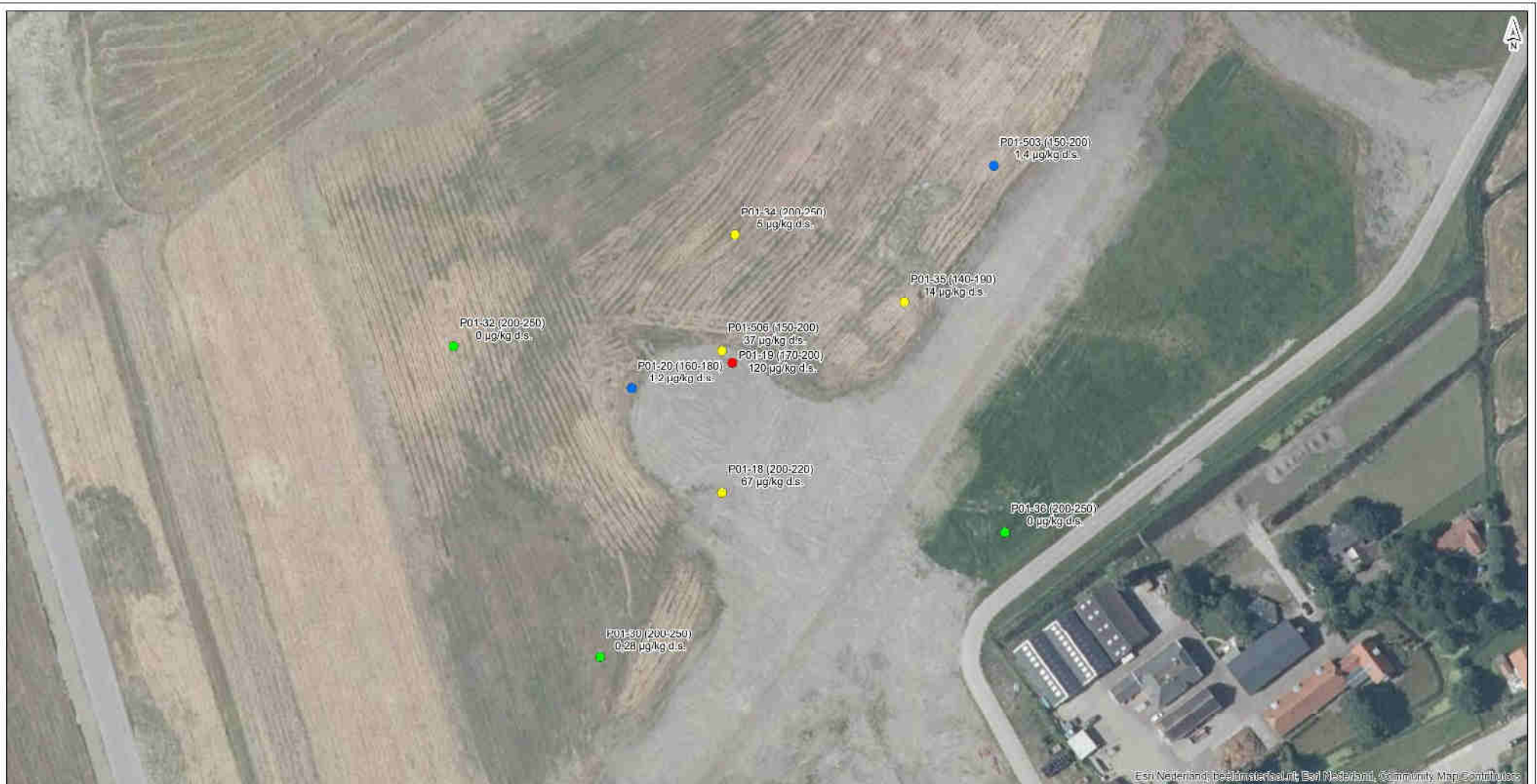
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: 31.10	versie: definitief 1
gecontroleerd: 01.10	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 01.10	tekeningnr: 77

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250





Legenda

PFOS: 1,4 - 2,5 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

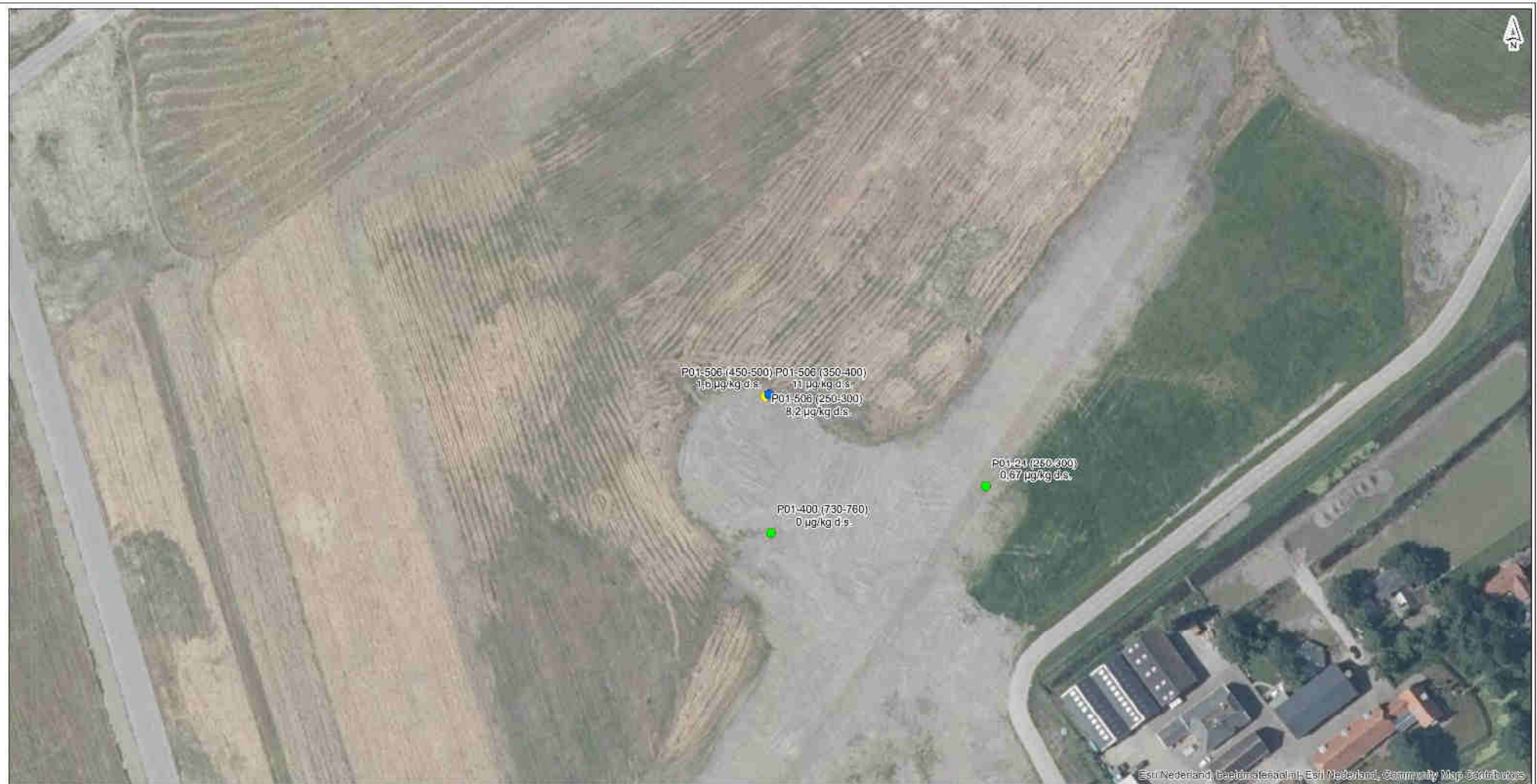
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend:	S.1.2e	versie:	definitief 1
gecontroleerd:	S.1.2e	datum:	23-10-2019
goedgekeurd:	S.1.2e	tekeningnr.:	75

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250





Legenda

PFOS: > 2,5 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwatervniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

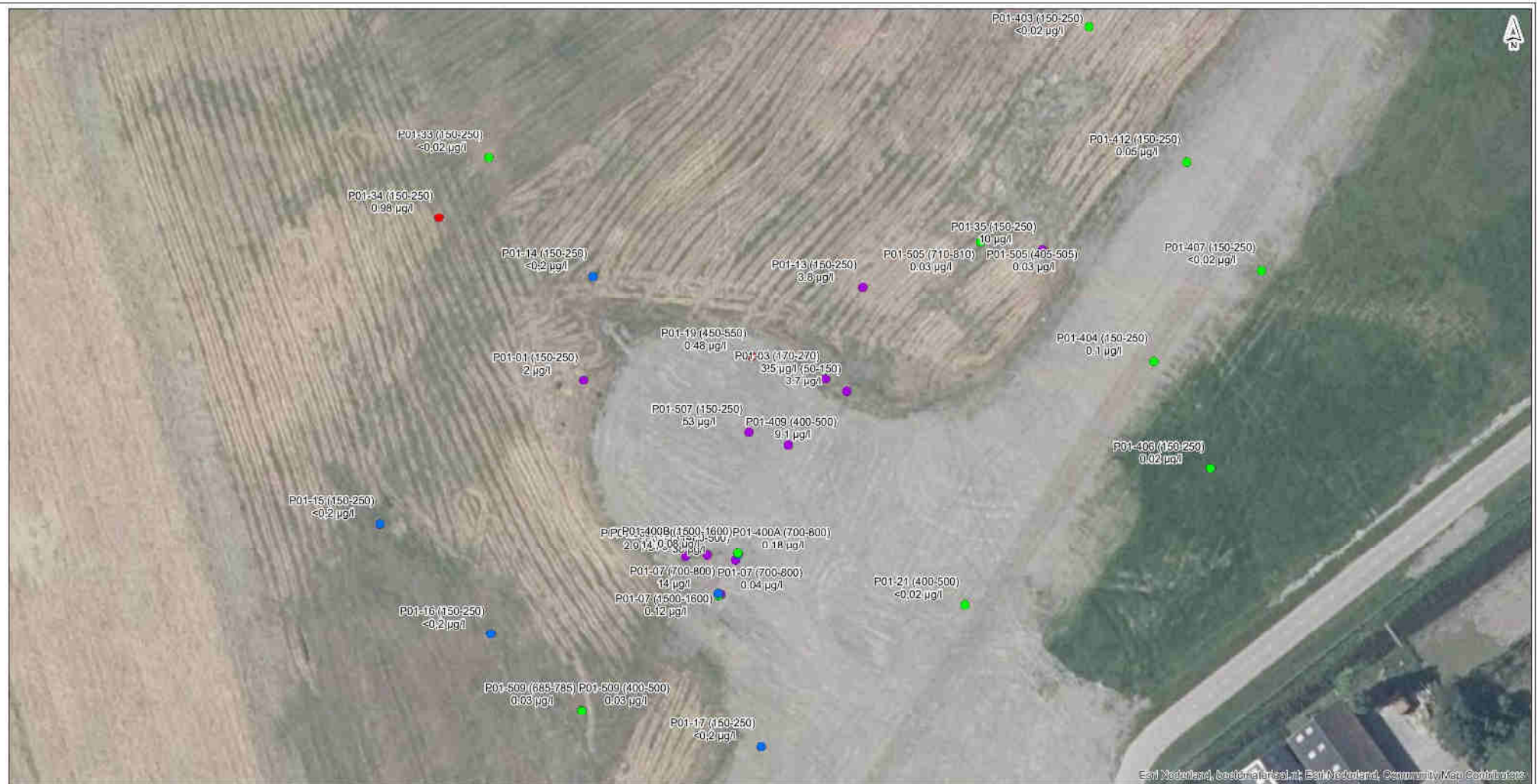
Projectlocatie Valkenburg

Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: 	versie: definitief 1
gecontroleerd: 	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 	tekeningnr: 76

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250



Projectlocatie Valkenburg

Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: [naam]	versie: definitief 1
gecontroleerd: [naam]	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: [naam]	tekeningnr: 63

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:800

Witteveen + Bos



Legenda

PFOA: 0 - 0,7 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

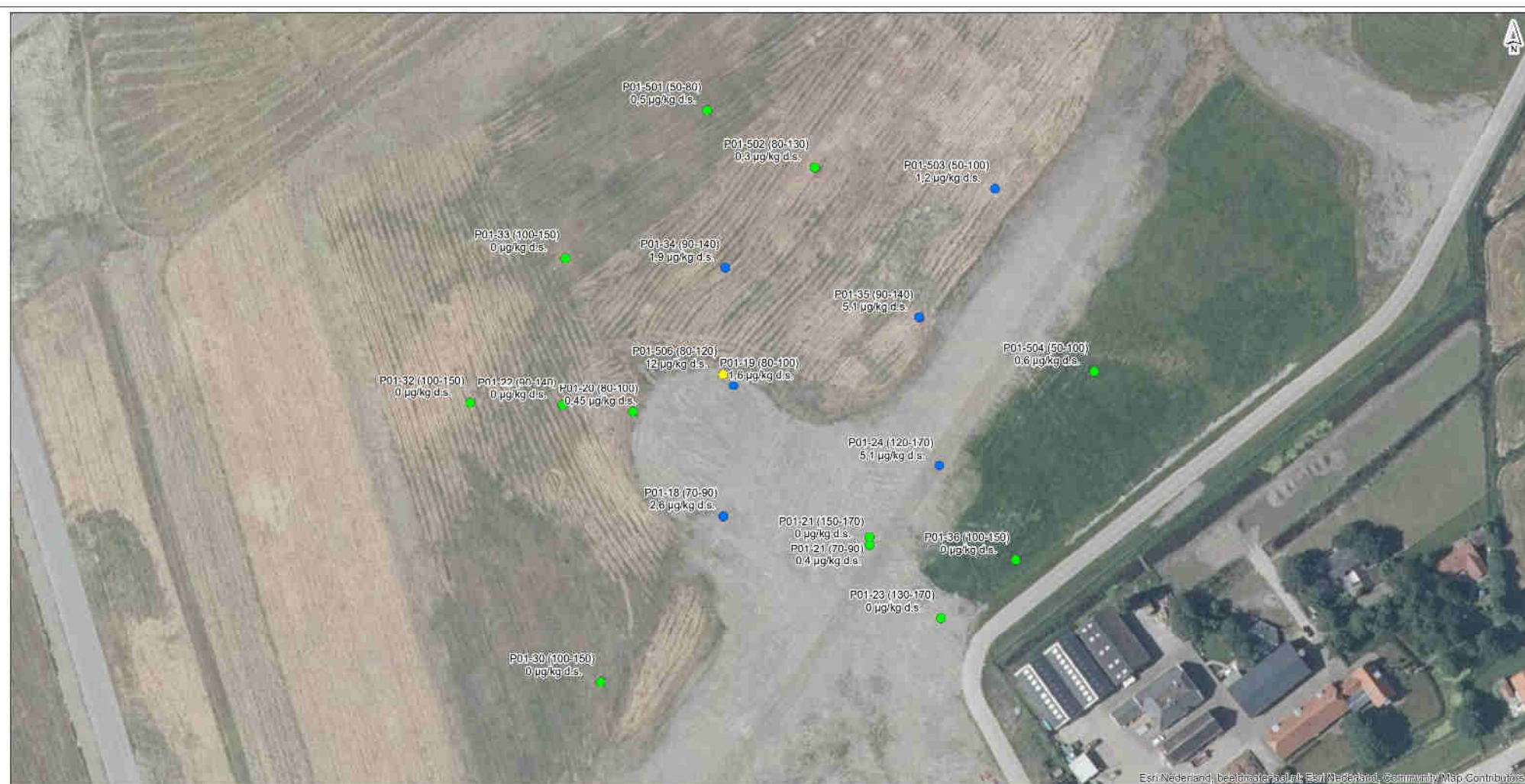
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend:	9.1.2e	versie:	definitief 1
gecontroleerd:		datum:	23-10-2019
goedgekeurd:		tekeningnr.:	64

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250





Esri Nederland, bejaardstapel.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

PFOA: 0,5 - 1,7 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

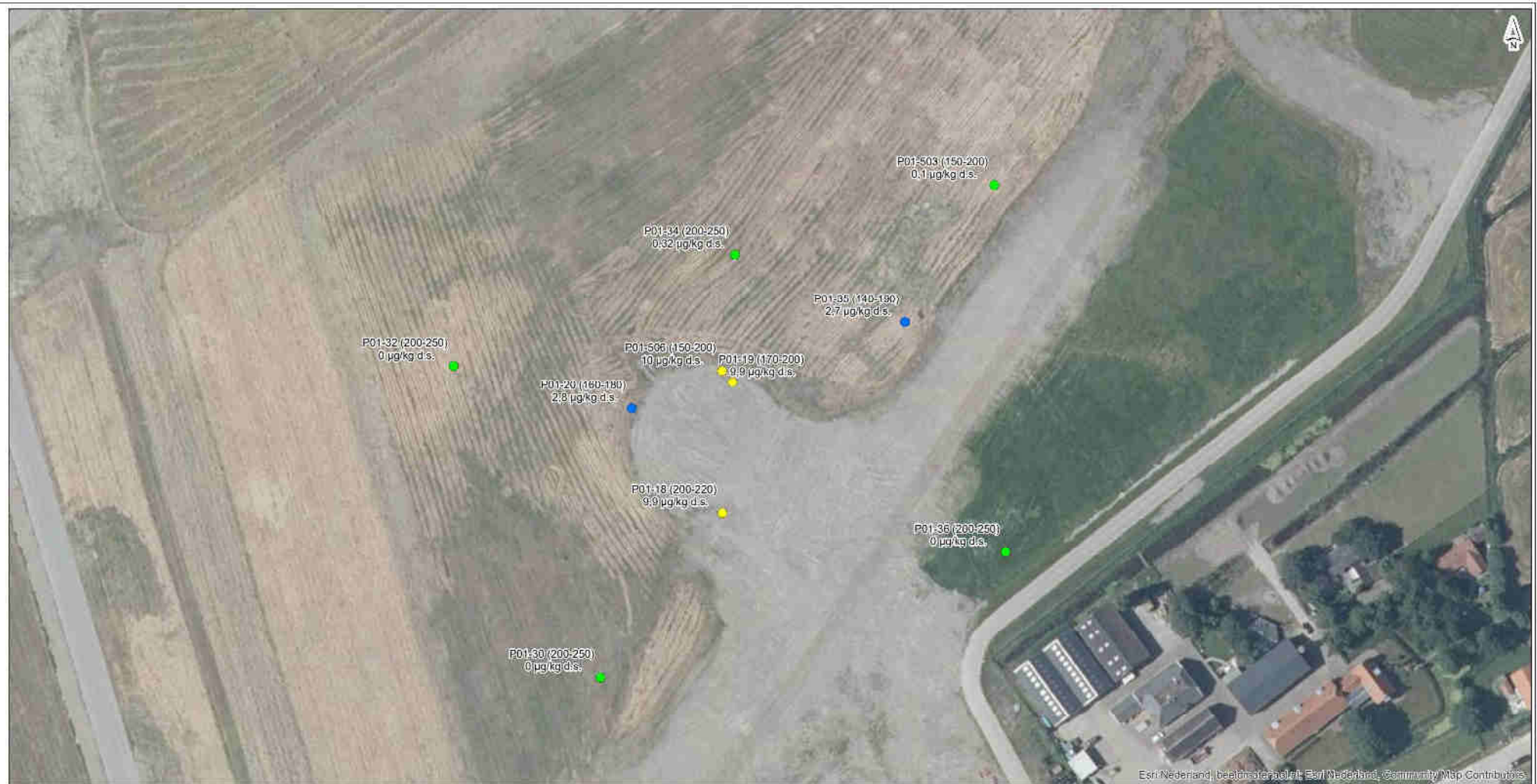
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: 	versie: definitief 1
gecontroleerd: 	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 	tekeningnr: 67

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250





Legenda

PFOA: 1,5 - 2,6 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

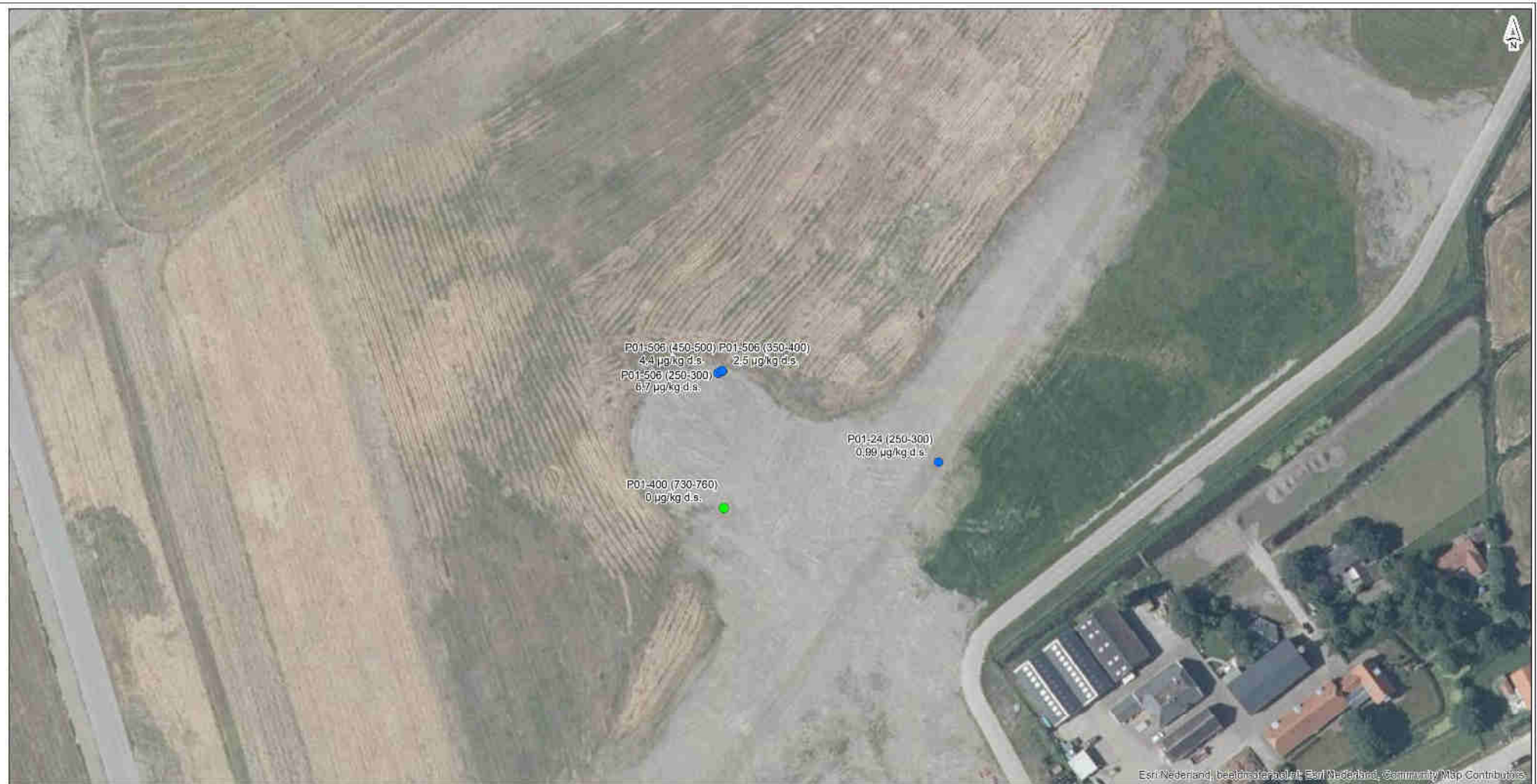
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend:	versie: definitief 1
gecontroleerd:	datum: 23-10-2019
goedgekeurd:	tekeningnr: 65

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250





Legenda

PFOA: > 2,5 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

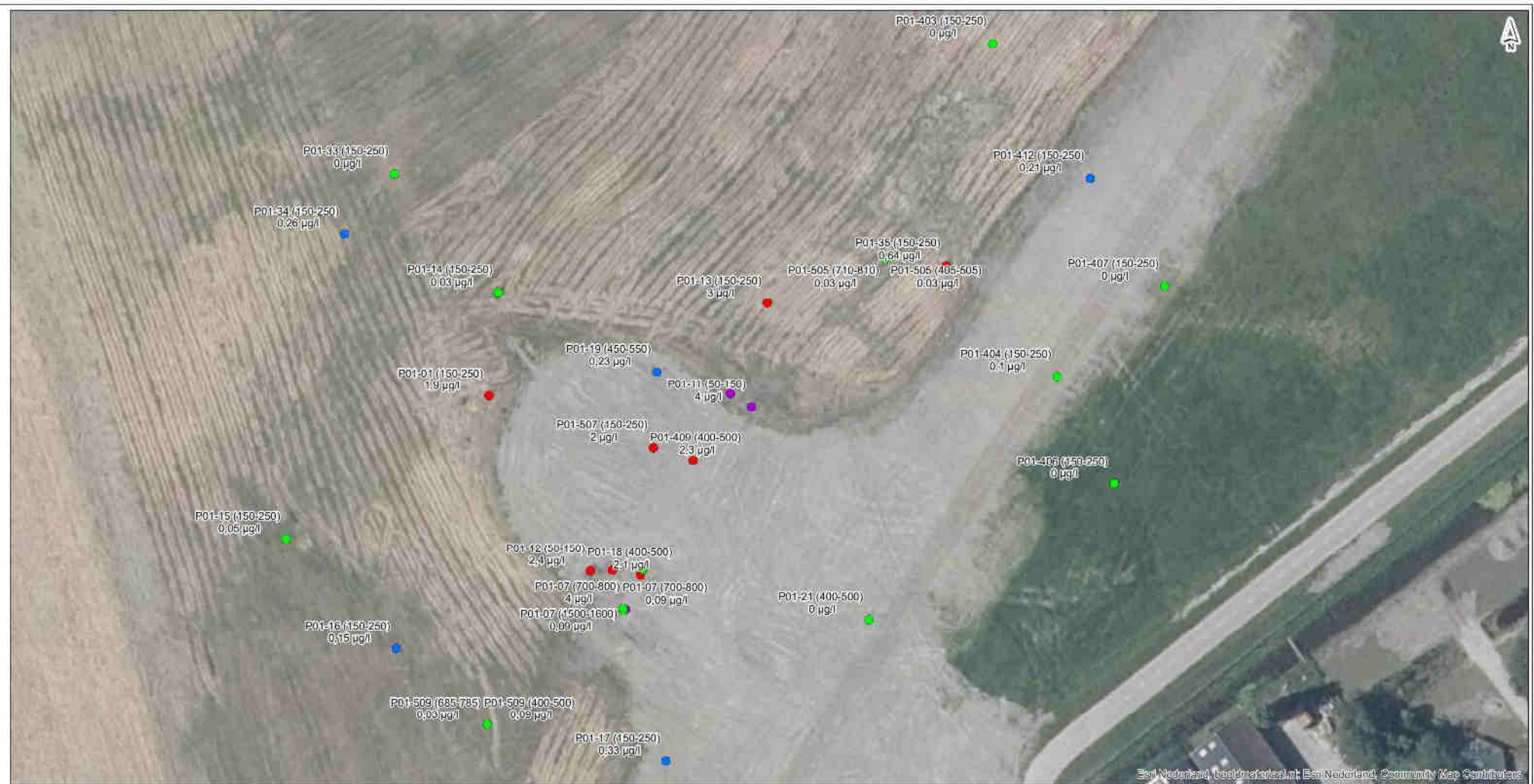
Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: 01/20	versie: definitief 1
gecontroleerd: 01/20	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 01/20	tekeningnr: 66

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:1250

Witteveen + Bos



PFOA grondwater

- 0-0,1 µg/l
- 0,1-0,39 µg/l
- > 0,39 µg/l (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)
- > 10x ad-hoc Interventiewaarde

Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: 1.1.20	versie: definitief 1
gecontroleerd: 8.1.20	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 8.1.20	tekeningnr: 62
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf	
projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS	
projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend	10 20 30 m
schaal: 1:800	
Witteveen + Bos	



Legenda

PFOS: 0 - 0,7 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend:	5.1.2e
gecontroleerd:	P.1.2e
goedgekeurd:	P.1.2e
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf	versie: definitief 1
projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS	datum: 23-10-2019
projectcode: 115159	tekeningnr: 78
formaat: A3 liggend	10 15 m
schaal: 1:400	0 5 10 15 m



Legenda

PFOS: 0,5 - 1,7 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg

Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend:		versie: definitief 1
gecontroleerd:		datum: 23-10-2019
goedgekeurd:		tekeningnr: 81

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:400

Witteveen + Bos



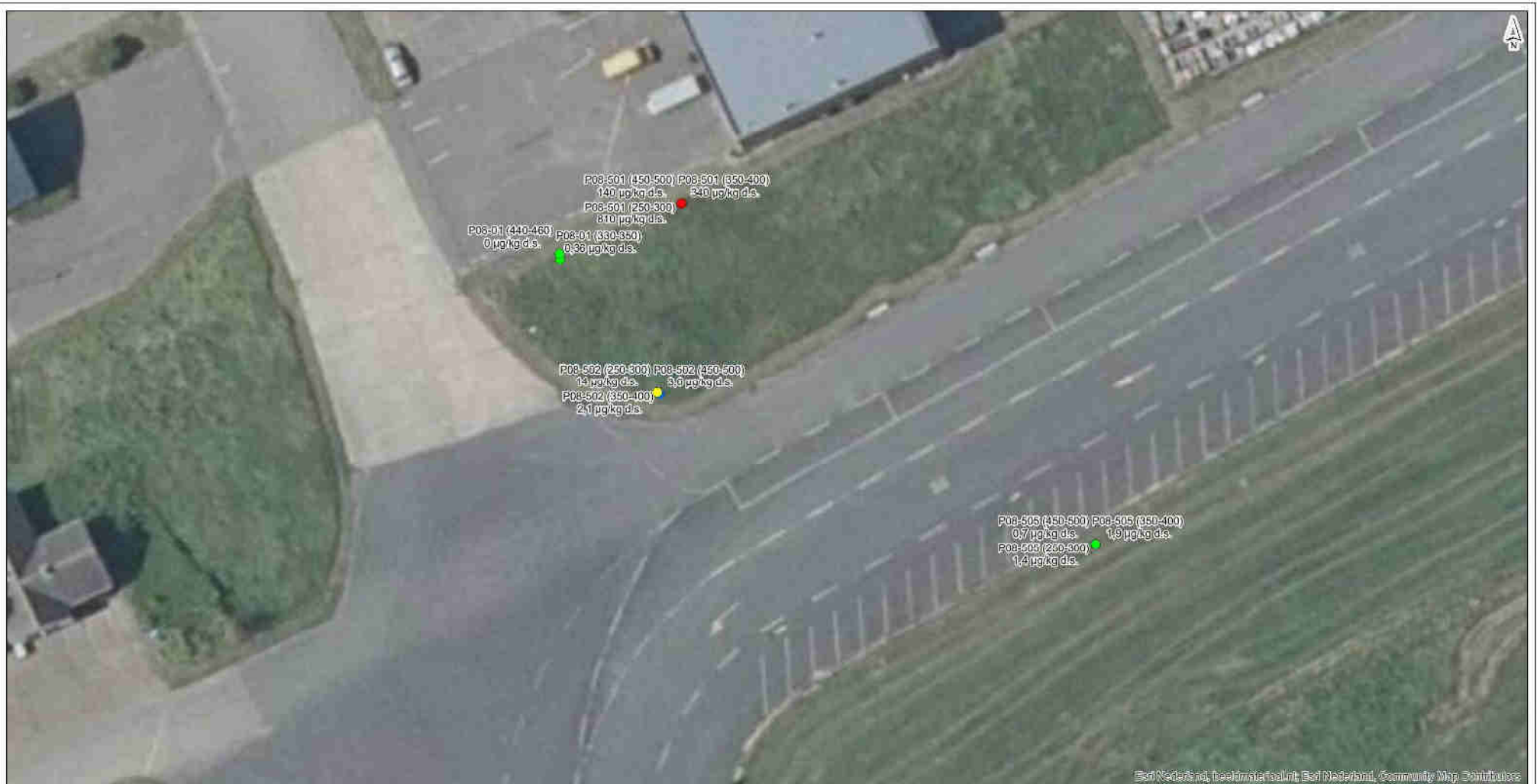
Esri Nederland, beeldmateriaal.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

PFOS: 1,4 - 2,6 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: 01.20 gecontroleerd: 01.20 goedgekeurd: 01.20	versie: definitief 1 datum: 23-10-2019 tekeningnr: 79
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend schaal: 1:400	








Esri Nederland.nl, beeldmateriaal.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

PFOS: > 2,5 m-mv

- 0 - 0,9 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,9 - 3 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 3 - 110 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 110 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend:  5.1.20 gecontroleerd:  0.1.20 goedgekeurd:  0.1.20	versie: definitief 1 datum: 23-10-2019 tekeningnr: 80
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend  schaal: 1:400	
	



Legenda

PFOS grondwater

- 0 - 0,1 $\mu\text{g/l}$
- 0,1 - 0,2 $\mu\text{g/l}$
- > 0,2 $\mu\text{g/l}$ (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)
- > 10 x ad-hoc Interventiewaarde

Projectlocatie Valkenburg

Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend:	versie: definitief 1
gecontroleerd:	datum: 23-10-2019
goedgekeurd:	tekeningnr: 60

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:500





Legenda

PFOA: 0 - 0,7 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwatervniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: 01.20	versie: definitief 1
gecontroleerd: 01.20	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 01.20	tekeningnr: 68
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf	
projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS	
projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend	0 5 10 15 20 25 m
schaal: 1:500	0 5 10 15 20 25 m



Legenda

PFOA: 0,7 - 1,7 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

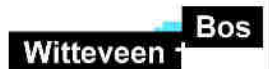
Projectlocatie Valkenburg

Aanvullend nader onderzoek PFAS

getekend: 5.1.20	versie: definitief 1
gecontroleerd: 0.1.20	datum: 23-10-2019
goedgekeurd: 0.1.20	tekeningnr: 72

opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
 projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS
 projectcode: 115159

formaat: A3 liggend
 schaal: 1:400





Esri Nederland, Bedrijfsaerial.nl, Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

PFOA: 1,5 - 2,6 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)


Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: 5.1.2e gecontroleerd: 5.1.2e goedgekeurd: 5.1.2e	versie: definitief 1 datum: 23-10-2019 tekeningnr: 69
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend 0 5 10 15 m schaal: 1:400	



Legenda

PFOA: > 2,5 m-mv

- 0 - 0,8 µg/kg d.s. (toepasbaar onder klasse 'landbouw/natuur')
- 0,8 - 7 µg/kg d.s. (toepasbaar boven grondwaterniveau onder klasse 'wonen' en 'industrie')
- 7 - 1100 µg/kg d.s. (niet toepasbaar)
- > 1100 µg/kg d.s. (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)

Projectlocatie Valkenburg	
Aanvullend nader onderzoek PFAS	
getekend: 5.1.2e gecontroleerd: 5.1.2e goedgekeurd: 5.1.2e	versie: definitief 1 datum: 23-10-2019 tekeningnr: 70
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS projectcode: 115159	
formaat: A3 liggend schaal: 1:400	
	



Legenda

PFOA grondwater

- 0-0,1 µg/l
- 0,1-0,39 µg/l
- >0,39 µg/l (gehalte boven ad-hoc Interventiewaarde)
- > 10x ad-hoc Interventiewaarde

Projectlocatie Valkenburg													
Aanvullend nader onderzoek PFAS													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">getekend:</td> <td style="font-size: x-small;">[Signature]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">gecontroleerd:</td> <td style="font-size: x-small;">[Signature]</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">goedgekeurd:</td> <td style="font-size: x-small;">[Signature]</td> </tr> </table>	getekend:	[Signature]	gecontroleerd:	[Signature]	goedgekeurd:	[Signature]	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: small;">versie:</td> <td style="font-size: x-small;">definitief 1</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">datum:</td> <td style="font-size: x-small;">23-10-2019</td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">tekeningnr.:</td> <td style="font-size: x-small;">61</td> </tr> </table>	versie:	definitief 1	datum:	23-10-2019	tekeningnr.:	61
getekend:	[Signature]												
gecontroleerd:	[Signature]												
goedgekeurd:	[Signature]												
versie:	definitief 1												
datum:	23-10-2019												
tekeningnr.:	61												
opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf projectnaam: Aanvullend nader onderzoek PFAS projectcode: 115159													
formaat: A3 liggend schaal: 1:500 <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> </div>													

