



**Tauw**



## **Aanvullend PFAS onderzoek, vliegveld Valkenburg te Katwijk**

**4 maart 2020**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Aanvullend PFAS onderzoek, vliegveld Valkenburg te Katwijk
<b>Opdrachtgever</b>	Rijksvastgoedbedrijf
<b>Projectleider</b>	[REDACTED] MA
<b>Auteur(s)</b>	[REDACTED]
<b>Tweede lezer</b>	[REDACTED]
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	[REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED]. Tauw b.v. (certificaatnr. K54913)
<b>Projectnummer</b>	1272587
<b>Aantal pagina's</b>	14 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	4 maart 2020
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
Zekeringstraat 43g  
Postbus 20748  
1001 NS Amsterdam  
T +31 20 60 63 22 2  
E info.amsterdam@tauw.com



## Inhoud

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
2 Vooronderzoek.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Samenvatting vooronderzoek.....	6
2.3 Terreinverkenning.....	6
2.4 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek.....	6
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden.....	7
3.1 Veiligheid en kwaliteit.....	7
3.2 Onderzoeksstrategie.....	7
3.3 Uitgevoerde werkzaamheden.....	8
3.4 Resultaten van het veldonderzoek.....	8
4 Resultaten.....	9
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	9
4.2 Indicatief toetsingskader.....	9
4.2.1 Resultaten PFAS-onderzoek grond.....	10
4.2.2 Resultaten PFAS-onderzoek grondwater.....	13
5 Conclusies en aanbevelingen.....	13
Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten	
Bijlage 3 Boorprofielen	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Verontreinigingssituatie op kaart	



## Samenvatting

- Onderzoekslocatie: kadastrale percelen 1966, 1967 en 4818, sectie A/ B, Gemeente Katwijk
- Type onderzoek: NEN 5740
- Aanleiding: in eerder uitgevoerd onderzoek verhoogde gehalten aan PFOS/PFOA aangetoond op vliegveld Valkenburg
- Doelstelling: het bepalen van de aard, ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met PFOS/PFOA op de locatie

Op basis van de resultaten van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Ter plaatse van voormalige monsterpunt 1 blijkt dat ad-hoc interventiewaarden, vastgesteld door het Expertisecentrum PFAS, voor PFOS en PFOA niet worden overschreden op locatie. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de bodemlaag van circa 0,5 tot 1,5 m -mv op de locatie beoordeeld als niet toepasbaar
- Op de locatie ter plaatse van voormalige monsterpunt 3 blijkt op basis van de resultaten dat de ad-hoc interventiewaarde voor PFOS en PFOA op niet worden overschreden op locatie. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de bodemlaag van circa 0 tot 2,0 m -mv op de locatie beoordeeld als niet toepasbaar
- Ter plaatse van voormalige monsterpunt 1 overschrijden de concentraties aan PFOS en PFOA niet de ad-hoc interventiewaarde. De PFOS concentratie aangetoond in het grondwater ter plaatse van voormalig monsterpunt 3 overschrijdt de ad-hoc interventiewaarde
- De aangetoonde PFAS-gehalten in de grond ter plaatse van monsterpunten 1 en 3 zijn ruim boven eerder bepaalde achtergrondwaarden

Op beide locaties zijn verhoogde gehalten met PFAS in de grond aangetoond. De herkomst van de verontreiniging is onbekend en hoogst waarschijnlijk voor 1987 veroorzaakt. Aangezien op beide locaties de ad-hoc interventiewaarden niet worden overschreden (PFOS: 110 µg/kg, PFOA 1.100 µg/kg) is direct handelen niet noodzakelijk. Echter gezien het voorgenomen gebruik 'wonen met tuin', wordt geadviseerd de verontreinigingen af te perken tot onder de grens van Klasse Wonen.

In het grondwater worden de humane risicogrenzen overschreden voor PFOS bij monsterpunt 1. Met een nader onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging vastgesteld te worden.

Er is nog geen landelijk, provinciaal of gemeentelijk beleid voor de onderzoekslocatie wanneer te saneren bij PFAS. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan het Bevoegd Gezag Wbb (Provincie Zuid-Holland).

## 1 Inleiding

In opdracht van Rijksvastgoedbedrijf heeft Tauw een aanvullend bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd ter plaatse van voormalig vliegveld Valkenburg in Katwijk.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de resultaten van een voorgaand onderzoek op de locatie. Uit het onderzoek blijkt dat op het vliegveld op twee locaties sprake is van uitschieters binnen de dataset voor het vaststellen van de achtergrondwaarde voor PFOS/PFOA in de grond op het voormalige vliegveld.

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen of de uitschieters lokaal aanwezig zijn of dat er sprake is van grotere locaties waar PFAS sterk boven de lokale achtergrondwaarden voorkomt.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

In 2019 is een achtergrondwaardenonderzoek uitgevoerd door Tauw ten behoeve van het ontwikkelen van een beleid voor PFOS/PFOA voor gemeente Katwijk (kenmerk R001-1270690TMA-V03-lhl-NL, d.d. 6 september 2019). Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725<sup>1</sup> uitgevoerd. Het vooronderzoek en de resultaten van het achtergrondwaardenonderzoek zijn de basis voor het huidige onderzoek.

Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Adres	1 <sup>e</sup> Mientlaan, 2223LG, Katwijk
Kadastrale gegevens (www.kadaster.nl)	Perceelnr. 1966, 1967 en 4818, sectie A/ B, gemeente Katwijk
RD-coördinaten (X/Y)	X: 88.529, Y: 465.461
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Circa 3.000 m <sup>2</sup>
Verharding (m <sup>2</sup> )	Beton, tegels, klinkers, onverhard
Bebouwing (m <sup>2</sup> )	Geen (op te onderzoeken locaties)
Voormalig/ huidig/ toekomstig gebruik	Militair vliegveld/ bedrijventerrein/ entertainment en wonen/ werken
Bodemfunctieklasse (Nota bodembeheer gemeente Katwijk)	Wonen
Bodemkwaliteitsklasse (Nota bodembeheer gemeente Katwijk)	Bovengrond: Achtergrondwaarde (zone 7) Ondergrond: Achtergrondwaarde (zone 7)
Explosieven*	Verdachte locatie

\* Geen verplicht onderdeel vanuit de NEN 5725

<sup>1</sup> NEN 5725: Bodem – Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017



## 2.2 Samenvatting vooronderzoek

Op het terrein van vliegveld Valkenburg zijn, zover bekend, geen locaties bekend waar PFAS geproduceerd is. Er hebben echter meerdere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden in het verleden die betrekking hebben op PFAS-verbindingen. In gebouw 112 werd voorheen gebruik gemaakt van broomhoudende vlamvertragers en mogelijk van poly- en perfluoralkylstoffen voor het brandvrij maken van overalls. Op het terrein van het vliegveld was een brandweerkazerne en een brandweer-oefenplaats aanwezig. Gebouw 355 is in 1969 gedeeltelijk afgebrand. Vanaf de jaren '60 zijn PFAS-verbindingen toegepast in bijvoorbeeld blusschuim. Het is onbekend of de brand in 1969 geblust is met PFAS-houdend blusschuim.

Deze activiteiten zijn onderzocht in eerder uitgevoerde onderzoeken. Uit de resultaten blijkt dat in de grond rond gebouwen 112 en 355 geen PFAS-verontreinigingen zijn aangetoond. Ter plaatse van de brandweerkazerne en brandweeroefenplaats zijn verhoogde gehalten met PFAS aangetoond.

In september 2019 is een achtergrondwaardenonderzoek uitgevoerd op het voormalig terrein van vliegveld Valkenburg (kenmerk R001-1270690TMA-V03-lhl-NL, d.d. 6 september 2019). Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de verkregen dataset twee uitbijters zijn aangetoond, monsterpunten 1 en 3. Het merendeel van de onderzochte locaties zijn op basis van het gemeten PFOS- en PFOA-gehalten in de bovengrond beoordeeld als klasse wonen/industrie (toepasbaar met beperkingen) en in de ondergrond beoordeeld als altijd toepasbaar (geen beperkingen). De grond ter plaatse van twee monsterpunten ter plaatse van het hangargebied zijn beoordeeld als Niet Toepasbaar (monsterpunt 1: gehalte PFOS 17 mg/kg d.s., monsterpunt 3: gehalte PFOS 53 mg/kg d.s.). Om te bepalen wat de omvang is van de verontreinigingen met PFOS/PFOA en een indicatie te krijgen van de herkomst van de verontreinigingen wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd.

De vastgestelde achtergrondwaarden in de bovengrond zijn voor PFOS 2,00 mg/kg d.s. en PFOA 1,67 mg/kg d.s. (P95). In de ondergrond zijn de achtergrondwaarden vastgesteld op 0,90 mg/kg d.s. PFOS en 0,93 mg/kg d.s. PFOA (P95).

## 2.3 Terreinverkenning

Op 6 november 2019 is door de heren [REDACTED] en [REDACTED] een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.

## 2.4 Beantwoording onderzoeksvragen vooronderzoek

Naar aanleiding van de verhoogde gehalten aan PFOS/PFOA in een eerder uitgevoerd onderzoek en de doelstelling van het huidige bodemonderzoek kunnen de onderstaande onderzoeksvragen worden opgesteld:

- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PFOS en/of PFOA in de grond ter plaatse van monsterpunten 1 en/of 3?
- Is het grondwater op de locatie verontreinigd met PFOS en/of PFOA op de te onderzoeken locaties?



- Liggen de PFAS-gehalten ter plaatse van monsterpunten 1 en/of 3 significant hoger dan de eerder vastgestelde achtergrondwaarden voor vliegekamp Valkenburg?

## 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

### 3.1 Veiligheid en kwaliteit

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

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters



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

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

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

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

Voor een aantal PFAS-verbindingen van monsters PFAS3-1, PFAS3-5, PFAS3-15 is een verhoogde rapportagegrens gerapporteerd ten gevolge van storingen in de monstrematrix. De conserveringstermijn van gloeirest is voor de analyse PFAS3-16 t/m PFAS3-18 overschreden. Naar verwachting heeft dit geen invloed gehad op het resultaat van het onderzoek.

### 3.2 Onderzoeksstrategie

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

- Strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)



### Afperking monsterpunt 1

De verontreinigingssituatie zoals is aangetoond in voorgaand onderzoek wordt geverifieerd in de lagen 0,5-1,0 m -mv en 1,0-1,5 m -mv. Voor een verticale afperking wordt de bodemlaag van 1,5-2,0 m -mv geanalyseerd op het voorkomen van PFAS. Er worden vier boringen rondom monsterpunt 1 geplaatst (circa 5 m) om te bepalen of de omvang van de verontreiniging meer dan 25 m<sup>3</sup>. De concentratie van PFOS/PFOA wordt bepaald in het grondwater op de locatie.

### Afperking monsterpunt 3

De verontreinigingssituatie zoals is aangetoond in voorgaand onderzoek wordt geverifieerd ter plaatse van monsterpunt 3. Er worden vier boringen rondom voormalig boorpunt 3 geplaatst op circa 5 m om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op een afstand van 10 tot 25 meter worden meerdere boringen geplaatst om te bepalen of de verontreiniging mogelijk afkomstig is van de omliggende hangars. De concentratie van PFOS/PFOA wordt bepaald in het grondwater op de locatie.

## 3.3 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd op woensdag 6 november 2019 door de heren [redacted] en [redacted]. Het grondwater is bemonsterd op donderdag 14 november 2019 door [redacted]. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

In tabel 3.1 is een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden opgenomen. In bijlage 2 is de situering van de monsterpunten weergegeven op kaartmateriaal.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring met peilbuis tot circa 3,0 m -mv	1	5000
Boring met peilbuis tot circa 2,5 m -mv	1	3001
Boring tot circa 1,5 m -mv	11	3002, 3003, 3004, 3006, 3007, 3008, 3011, 5001, 5002, 5003, 5007
Betonboring tot circa 1,5 m -verharding	1	3005
Gestaakte boring	6	3009, 3010, 3012, 5004, 5005, 5006
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
PFAS (28) in grond	28	PFAS1-1 t/m PFAS1-11, PFAS3-1 t/m PFAS3-18

## 3.4 Resultaten van het veldonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn plaatselijk licht tot matige bijmengingen met baksteen en ongedefinieerd puin aangetroffen.

Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. De grondwaterbemonsteringsgegevens zijn weergegeven in tabel 3.2. De gemeten grondwaterstanden zijn hierbij, op basis van de afwerkingsdiepte, omgerekend naar meter minus maaiveld.

*Tabel 3.2 Veldmetingen*

Peilbuis	Bovenkant buis (m -mv)	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (ntu)
3001	0,03	1,60	2,60	14-11-2019	1,07	7,10	1024	153
5000	0,10	2,00	3,00	14-11-2019	1,40	7,10	1284	160

De gemeten waarden voor pH en Ec zijn als normaal te beschouwen. Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) is gemeten in het grondwater ten tijde van bemonstering. Dit heeft mogelijk invloed op de organische parameters. Naar verwachting heeft dit geen invloed op de resultaten van het huidige onderzoek.

## 4 Resultaten

### 4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek bestaat uit het analyseren van grond(meng)monsters en grondwatermonsters. Op basis van de resultaten van het eerder uitgevoerde achtergrondwaardenonderzoek zijn in het laboratorium grondmonsters geselecteerd voor analyse. Omdat het onderzoek is toegespitst op het voorkomen van PFOS en PFOA zijn de grondmonsters op het PFAS (28) pakket geanalyseerd. Dit sluit aan bij het huidige landelijk beleid.

### 4.2 Indicatief toetsingskader

Voor PFAS zijn op dit moment geen duidelijke, officiële interventiewaarden voorhanden<sup>2</sup>. Het Expertisecentrum PFAS heeft indicatieve ad hoc interventiewaarden vastgesteld voor PFOS en PFOA. De indicatieve ad hoc interventiewaarden zijn gebaseerd op de afgeleide risicogrenswaarden van het RIVM en onderbouwd in het document 'Ad-hoc Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX<sup>2</sup>'. De ad-hoc waarden hebben geen formele status. In tabel 4.1 zijn de afgeleide risicogrenswaarden voor PFOS en PFOA op interventiewaardeniveau weergegeven.

*Tabel 4.1 Risicogrenswaarden grond/grondwater PFOS en PFOA*

PFAS	Risicogrenswaarde op interventiewaardeniveau	
	Grond	Grondwater
PFOS	110 $\mu$ g/kg	0,2 $\mu$ g/l
PFOA	1.100 $\mu$ g/kg	0,39 $\mu$ g/l

In dit rapport zijn de aangetoonde gehalten in grond en concentraties in grondwater getoetst aan de ad-hoc interventiewaarden van het Expertisecentrum PFAS. Deze hebben echter geen formele status en het bevoegd gezag (Provincie Zuid-Holland) moet beoordelen wanneer zij een verontreiniging als 'ernstig' beschouwen. Daar is op het moment van schrijven van dit rapport echter nog geen beleidskader voor.

<sup>2</sup> Ad-hoc Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, Expertisecentrum PFAS, 17 oktober 2019



Naast de toetsing aan de indicatieve ad-hoc interventiewaarden, zijn de resultaten getoetst aan het Tijdelijk Handelingskader PFAS. In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde toepassingsnormen van het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Tabel 4.2 Overzicht gehanteerde toepassingsnormen landelijk beleid (grond)

Beperkingen ten aanzien van PFAS	Bodemkwaliteitsklasse*	Gehalte PFOS µg/kg ds	Gehalte PFOA µg/kg ds	Max. gehalte overig individuele PFAS µg/kg ds
A	Altijd toepasbaar	< 0,1	< 0,1	< 0,1
B	Landbouw/ natuur met beperkingen bij toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden	< 0,9	< 0,8	< 0,8
C	Wonen/Industrie met beperkingen bij toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand	< 3,0	< 7,0	< 3,0
D	Niet toepasbaar	> 3,0	> 7,0	> 3,0

**A:** Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven bepalingsgrens van 0,1 µg/kg

**B:** Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden. PFAS aangetoond tussen bepalingsgrens en tijdelijke landelijke achtergrondwaarde (0,9 µg/kg voor PFOS of 0,8 µg/kg voor overige PFAS)

**C:** Beperking voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden en onder de grondwaterstand. PFAS aangetoond tussen tijdelijke landelijke achtergrondwaarde en tijdelijke toepassingsnormen (7 µg/kg voor PFOA en 3 µg/kg voor overige PFAS)

**D:** Niet toepasbaar. PFAS aangetoond boven tijdelijke toepassingsnormen

\* Bodemkwaliteitsklasse in combinatie met beperkingen die worden toegeschreven op basis van het tijdelijk handelingskader

#### 4.2.1 Resultaten PFAS-onderzoek grond

In tabel 4.3 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten van het grondonderzoek naar PFAS opgenomen. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 4.3 Resultaten PFAS in grond**

Monster- code (m -mv)	Deel- monsters	PFOS (som) µg/ kg d.s.	PFOA (som) µg/ kg d.s.	PFAS overig µg/ kg d.s.	Beperkingen ten aanzien van PFAS
<b>Monsterpunt 1 afperkend onderzoek</b>					
1-1	1-1	4,5	0,85	- (niet geanalyseerd)	<b>D</b>
1-3	1-3	16,6	0,41	- (niet geanalyseerd)	<b>D</b>
PFAS1-1 (0,5-0,9)	5000-2	6,5	0,8	0,2 PFPeA, 0,4 PFHxA, 0,3 PFHpa, 0,8 PFHxS	<b>D</b>
PFAS1-2 (0,9-1,5)	5000-3	5,2	0,3	0,1 PFHxA, 1,0 PFHxS	<b>D</b>
PFAS1-3 (1,5-2)	5000-4	0,9	<0,1	0,4 PFHxS	<b>B</b>
PFAS1-4 (0,5-1)	5001-2	7,7	0,5	0,2 PFPeA, 0,3 PFHxA, 0,2 PFHpa, 0,2 PFNA, 0,7 PFHxS	<b>D</b>
PFAS1-5 (1-1,5)	5001-3	0,5	0,2	< 0,1	<b>B</b>
PFAS1-6 (0,5-1)	5002-2	6,1	0,6	0,2 PFPeA, 0,3 PFHxA, 0,2 PFHpa, 0,1 PFNA 0,3 PFHxS	<b>D</b>
PFAS1-7 (1-1,5)	5002-3	8,5	0,4	0,1 PFHxA, 0,1 PFHpa	<b>D</b>
PFAS1-8 (0,5-0,9)	5003-2	0,7	0,2	0,1 PFHxA, 0,7 4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	<b>B</b>
PFAS1-9 (0,9-1,5)	5003-3	< 0,1	< 0,1	< 0,1	<b>A</b>
PFAS1-10 (0,5-1)	5007-2	5,6	0,7	0,3 PFPeA, 0,3 PFHxA, 0,2 PFHpa, 0,2 PFHxS	<b>D</b>
PFAS1-11 (1-1,5)	5007-3	0,6	< 0,1	< 0,1	<b>B</b>
<b>Monsterpunt 3 afperkend onderzoek</b>					
3-1	3-1	53	1,1	-	<b>D</b>
3-2	3-2	4,8	0,45	-	<b>D</b>
PFAS3-1 (0-0,5)	3001-1	93	1,0	0,9 PFPeA, 0,6 PFHxA, 0,6 PFHpa, 0,8 PFNA, 0,1 PFDeA, 0,1 PFUnDA, 0,2 PFTTrDA, 0,1 PFBS, 0,2 PFPeS, 6,3 PFHxS, 1,1 PFHpS, 0,2 8:2 diPAP, 0,4 PFBSA	<b>D</b>
PFAS3-2 (0,5-1)	3001-2, 3001-3	65	2,7	0,2 PFBA, 0,7 PFPeA, 1,0 PFHxA, 0,7 PFHpa, 0,9 PFNA, 0,1 PFBS, 0,4 PFPeS, 17 PFHxS, 7,4 PFHpS, 0,5 6:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 0,2 8:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 0,3 PFBSA	<b>D</b>
PFAS3-3 (1-1,5)	3001-4	79	1,3	0,1 PFBA, 0,3 PFPeA, 0,9 PFHxA, 0,3 PFHpa, 0,5 PFNA, 0,1 PFBS, 0,4 PFPeS, 17 PFHxS, 4,6	<b>D</b>

Monster-code (m -mv)	Deel-monsters	PFOS (som) µg/ kg d.s.	PFOA (som) µg/ kg d.s.	PFAS overig µg/ kg d.s.	Beperkingen ten aanzien van PFAS
PFAS3-4 (0-0,5)	3002-1	63	0,5	PFHpS, 0,7 6:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 0,3 8:2 Fluortelomeer sulfonzuur, 0,2 PFBSA 0,3 PFBA, 0,4 PFPeA, 0,3 PFHxA, 0,2 PFHpA, 0,3 PFNA, 0,1 PFPeS, 2,3 PFHxS, 0,2 PFHpS, 0,6 PFDS, 5,3 PFOSA, 0,3 PFBSA, 0,1 MeFOSA	<b>D</b>
PFAS3-5 (0,5-0,7)	3002-2	97	1,1	0,3 PFPeA, 0,6 PFHxA, 0,4 PFHpA, 0,2 PFNA, 0,1 PFDeA, 0,2 PFUnDA, 0,1 PFDoDA, 0,2 PFPeS, 17 PFHxS, 1,1 PFPpS, 0,2 PFDS, 2,5 PFOSA, 0,4 8:2 diPAP, 0,3 EtFOSAA, 0,3 PFBSA, 0,4 MeFB	<b>D</b>
PFAS3-6 (0-0,5)	3003-1	5,0	<0,1	0,4 PFHxS	<b>D</b>
PFAS3-7 (0,6-1)	3003-2	0,8	<0,1	< 0,1	<b>B</b>
PFAS3-8 (0-0,5)	3004-1	19	0,2	0,2 PFHxA, 0,1 PFPeS, 2,5 PFHxS, 0,5 PFHpS	<b>D</b>
PFAS3-9 (0,5-1)	3004-2	1,8	0,2	0,2 PFHxA, 0,1 PFBS, 0,2 PFPeS, 2,5 PFHxS, 0,3 PFHpS	<b>C</b>
PFAS3-10 (0-0,5)	3007-1	2,4	1,1	0,1 PFPeA, 0,2 PFHxA, 0,1 PFHpA, 0,7 PFHxS	<b>C</b>
PFAS3-11 (0-0,4)	3008-1, 3008-2	14	0,5	0,1 PFNA, 0,2 PFHxS, 0,2 PFDS	<b>D</b>
PFAS3-12 (0,5-1)	3008-3	6,3	<0,1	0,2 PFHxS	<b>D</b>
PFAS3-13 (0-0,3)	3010-1, 3010-2	4,7	0,8	< 0,1	<b>D</b>
PFAS3-14 (0-0,5)	3011-1	0,1	<0,1	< 0,1	<b>A</b>
PFAS3-15 (0-0,5)	3012-1	0,1	0,8	< 0,1	<b>B</b>
PFAS3-16 (1,5-2)	3001-5	23,7	1,3	0,1 PFBA, 0,3 PFPeA, 0,6 PFHxA, 0,2 PFHpA, 0,3 PFNA, 0,2 PFBS, 0,4 PFPeS, 17 PFHxS, 2,5 PFHpS, 1,1 6:2 fluortelomeer sulfonzuur	<b>D</b>
PFAS3-17 (0-0,5)	3006-1	20,3	0,7	0,1 PFPeA, 0,2 PFHpA, 2,8 PFHxS, 0,5 PFHpS	<b>D</b>
PFAS3-18 (0,5-1)	3006-2	1,7	< 0,1	0,6 PFHxS,	<b>C</b>



### Resultaten monsterpunt 1

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek ter plaatse van voormalige monsterpunt 1 blijkt dat risicogrenswaarden voor PFOS en PFOA op interventiewaardeniveau niet worden overschreden op locatie. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de bodemlaag van circa 0,5 tot 1,5 m -mv op de locatie beoordeeld als niet toepasbaar. Het is onbekend wat de herkomst van de verhoogde gehalten met PFAS is op locatie.

### Resultaten monsterpunt 3

Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek ter plaatse van voormalige monsterpunt 3 blijkt dat risicogrenswaarden voor PFOS en PFOA op interventiewaardeniveau niet worden overschreden op locatie. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de bodemlaag van circa 0 tot 2,0 m -mv op de locatie beoordeeld als niet toepasbaar. Het is onbekend wat de herkomst van de verhoogde gehalten met PFAS is op locatie.

In bijlage 5 is de situatie op kaartmateriaal weergegeven.

## 4.2.2 Resultaten PFAS-onderzoek grondwater

In tabel 4.4 is een samenvatting van de onderzoeksresultaten van het grondonderzoek naar PFAS opgenomen.

Tabel 4.4 Resultaten PFOS/PFOA grondwater

Peilbuis	Locatie	Filterdiepte (m -mv)	PFOS µg/l	PFOA µg/l
Pb 3001	Monsterpunt 3	1,6 – 2,6	5,2	0,023
Pb 5000	Monsterpunt 1	2,0 – 3,0	0,165	0,032

De concentraties van PFOS en PFOA in het grondwater overschrijden de rapportagegrens van 0,001 µg/l. De concentraties aan PFOS en PFOA in het grondwater van peilbuis 5000 overschrijden niet de risicogrenswaarden opgesteld door het RIVM. De PFOS-concentratie aangetoond in het grondwater ter plaatse van voormalig monsterpunt 3 overschrijdt de risicogrenswaarde op interventiewaardeniveau.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Uit het achtergrondwaardenonderzoek blijkt dat op twee locaties op het hangargebied van voormalig vliegveld Valkenburg verhoogde gehalten met PFOS/PFOA zijn aangetoond. De herkomst van de verontreiniging is onbekend. Om de aard van de verhoogde gehalten te bepalen en om vast te stellen of sprake is van een beperkte of grotere omvang is aanvullend onderzoek uitgevoerd.



Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek blijkt dat:

- Ter plaatse van voormalige monsterpunt 1 blijkt dat ad-hoc interventiewaarden, vastgesteld door het Expertisecentrum PFAS, voor PFOS en PFOA niet worden overschreden op locatie. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de bodemlaag van circa 0,5 tot 1,5 m -mv op de locatie beoordeeld als niet toepasbaar
- Op de locatie ter plaatse van voormalige monsterpunt 3 blijkt op basis van de resultaten dat de ad-hoc interventiewaarde voor PFOS en PFOA op niet worden overschreden op locatie. Op basis van het tijdelijk handelingskader is de bodemlaag van circa 0 tot 2,0 m -mv op de locatie beoordeeld als niet toepasbaar
- Ter plaatse van voormalige monsterpunt 1 overschrijden de concentraties aan PFOS en PFOA niet de ad-hoc interventiewaarde. De PFOS concentratie aangetoond in het grondwater ter plaatse van voormalig monsterpunt 3 overschrijdt de ad-hoc interventiewaarde
- De aangetoonde PFAS gehalten in de grond ter plaatse van monsterpunten 1 en 3 zijn ruim boven eerder bepaalde achtergrondwaarden

Op beide locaties zijn verhoogde gehalten met PFAS in de grond aangetoond. De herkomst van de verontreiniging is onbekend en hoogst waarschijnlijk voor 1987 veroorzaakt. Aangezien op beide locaties de ad-hoc interventiewaarden niet worden overschreden (PFOS: 110 µg/kg, PFOA 1.100 µg/kg) is direct handelen niet noodzakelijk. Echter gezien het voorgenomen gebruik 'wonen met tuin', wordt geadviseerd de verontreinigingen af te perken tot onder de grens van klasse Wonen.

In het grondwater worden de humane risicogrenzen overschreden voor PFOS bij monsterpunt 1. Met een nader onderzoek dient de ernst en omvang van de verontreiniging vastgesteld te worden.

Er is nog geen landelijk, provinciaal of gemeentelijk beleid voor de onderzoekslocatie wanneer te saneren bij PFAS. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan het Bevoegd Gezag Wbb (Provincie Zuid-Holland).



## **Bijlage 1**

## **Regionale ligging onderzoekslocatie**

# Aanvullend PFAS onderzoek Vliegkamp Valkenburg - Regionale ligging



Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf	Schaal 1:30000	Status DEFINITIEF
Project Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg	Formaat A4	Projectnummer 1272587
Onderdeel	Datum 23-08-19 02:14	Tekeningnummer
	Get. TMA	1
	Ge. #	



Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 604 89 21

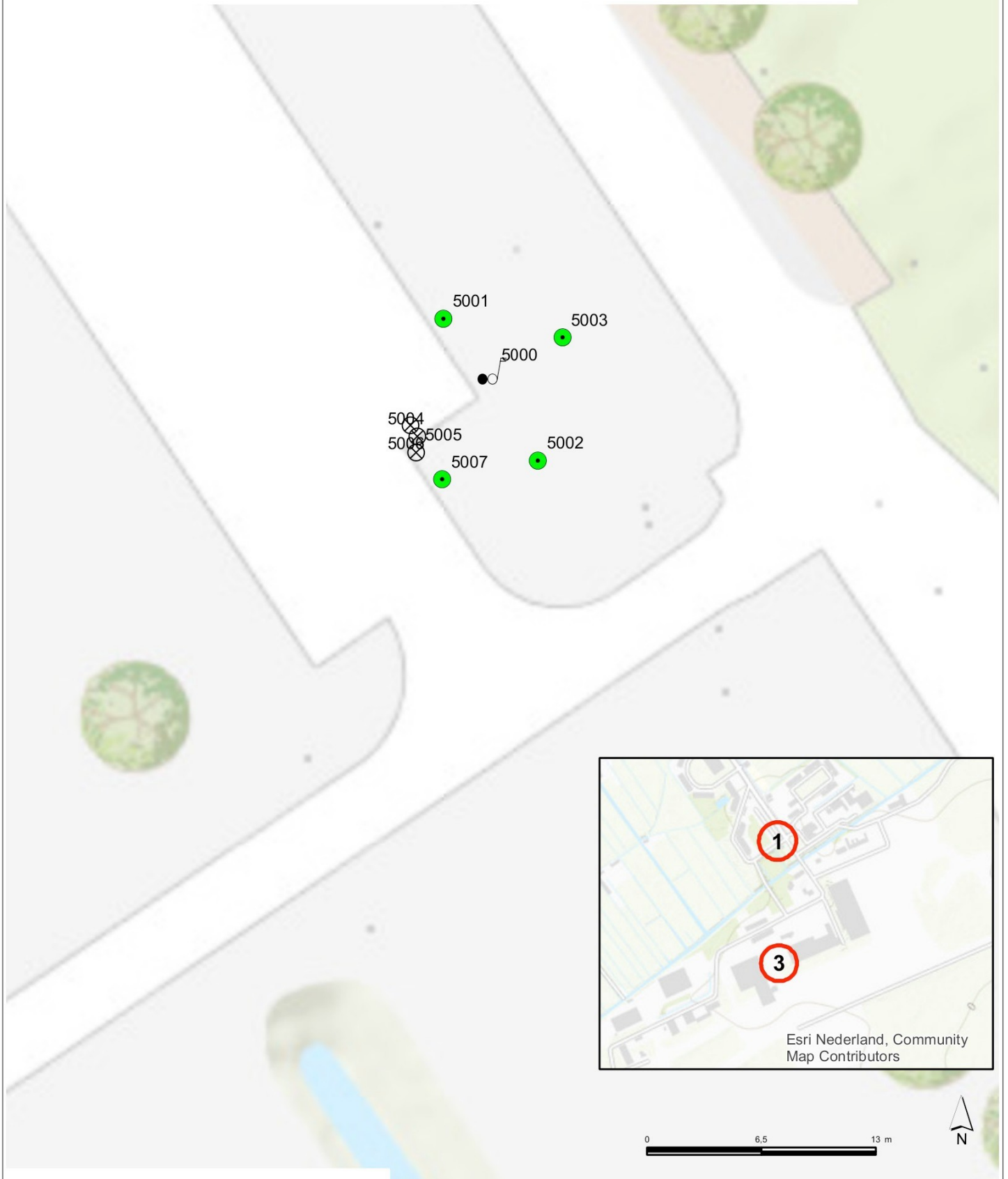







## **Bijlage 2**

## **Kaart situering monsternemingspunten**

# Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg

## Situering monsterpunten (monsterpunt 1)



-  Boring met peilbuis tot circa 3,0 m-mv
-  Boring met peilbuis tot circa 2,5 m-mv
-  Betonboring tot circa 1,5 m -verharding
-  Boring tot circa 1,5 m -mv
-  Gestaakte boring



Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf	Schaal 1:300	Status DEFINITIEF
Project Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg	Formaat A4	Projectnummer 1272587
Onderdeel	Datum 23-08-19 02:14	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Gec. #	








Zekeringsstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 604 89 21

# Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg

## Situering monsterpunten (monsterpunt 3)



-  Boring met peilbuis tot circa 3,0 m-mv
-  Boring met peilbuis tot circa 2,5 m-mv
-  Betonboring tot circa 1,5 m -verharding
-  Boring tot circa 1,5 m -mv
-  Gestaakte boring

Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf	Schaal 1:500	Status DEFINITIEF
Project Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg	Formaat A4	Projectnummer 1272587
Onderdeel	Datum 23-08-19 02:14	Tekeningnummer 1
	Get. TMA	
	Gec. #	



Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 604 89 21



# Tauw

**Kenmerk**

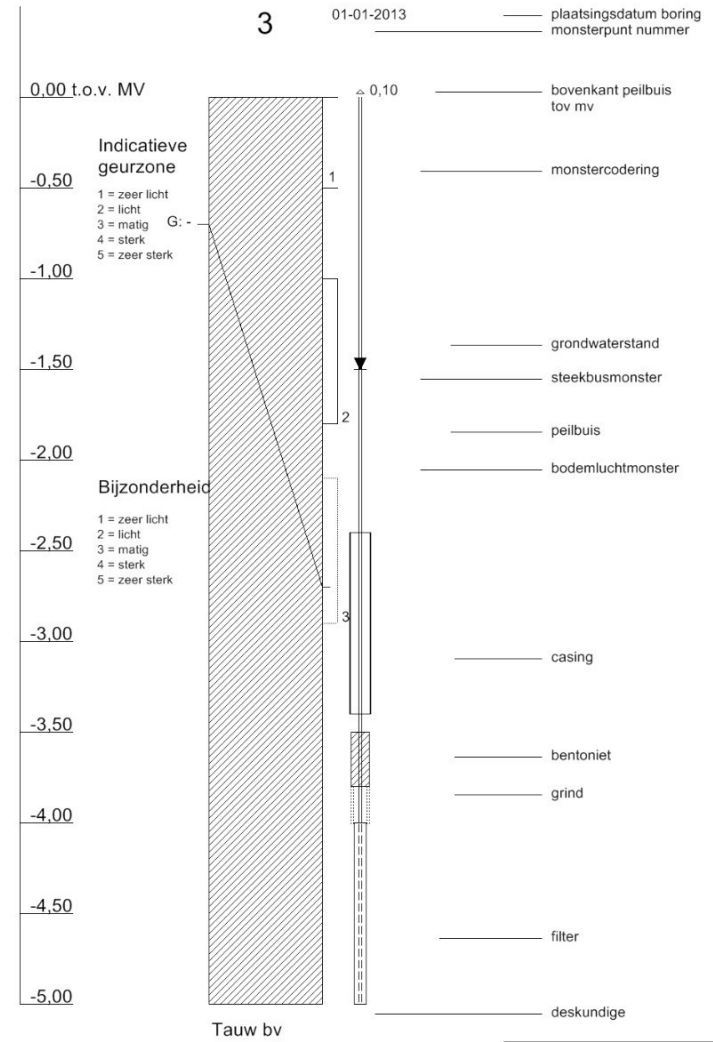
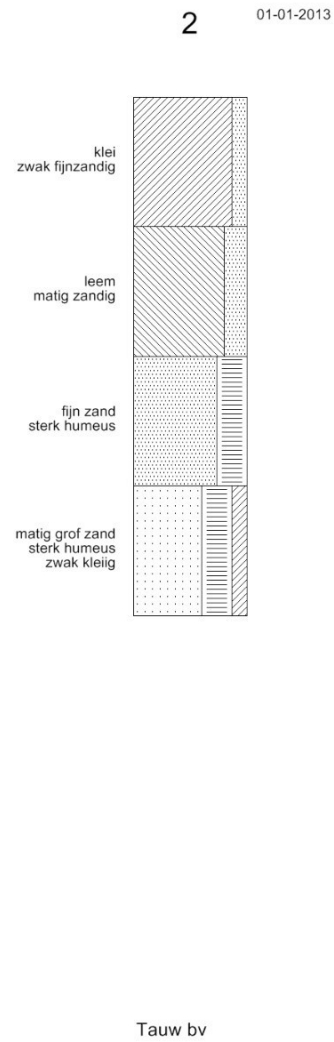
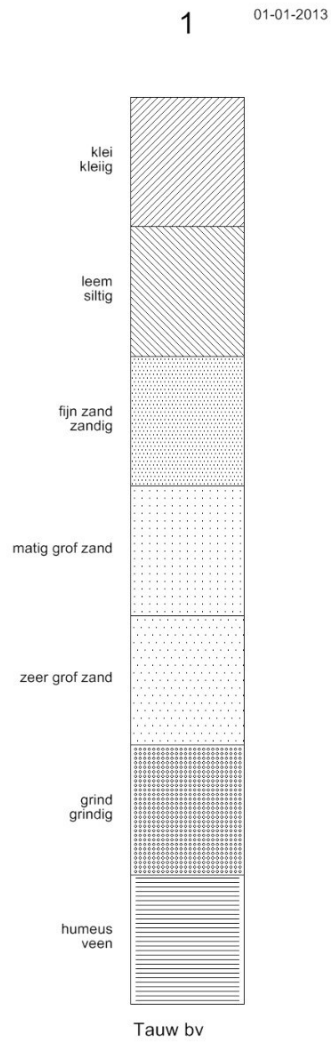
R001-1272587TMA-V02-aa-NL

---

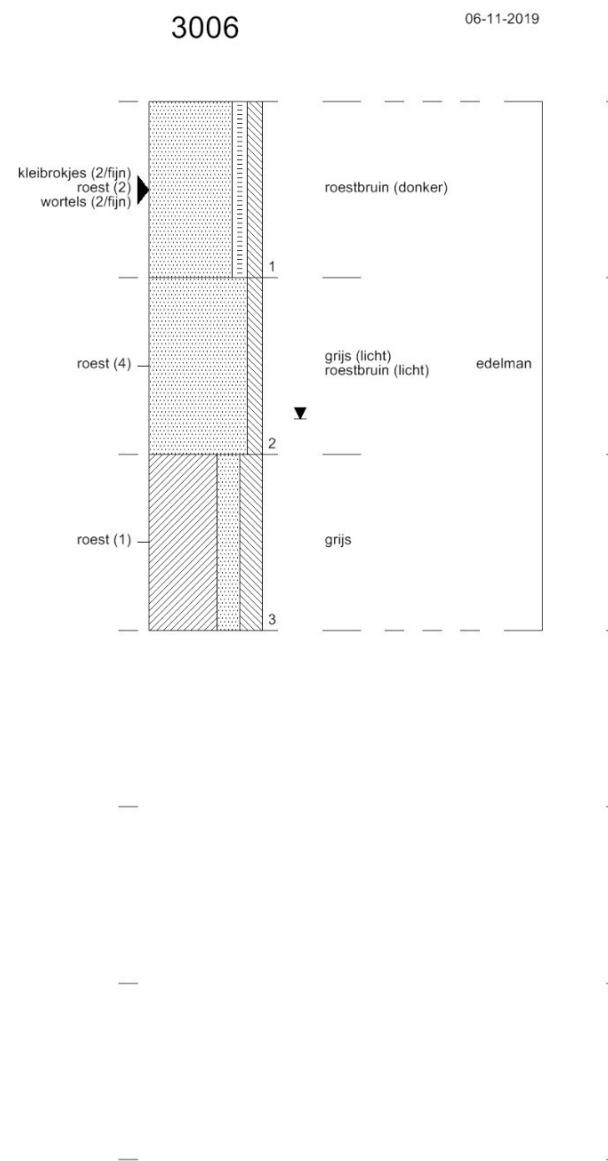
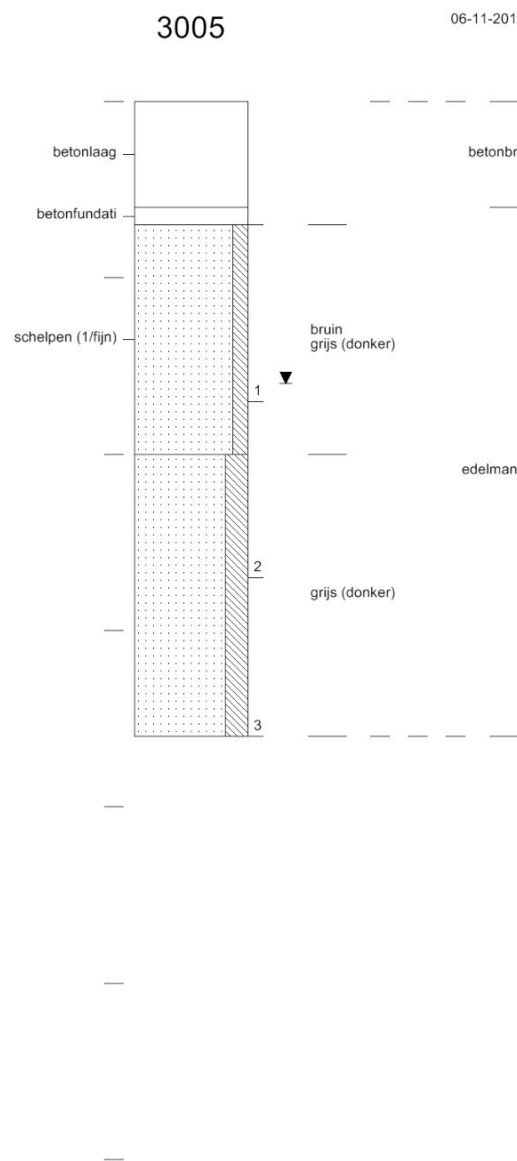
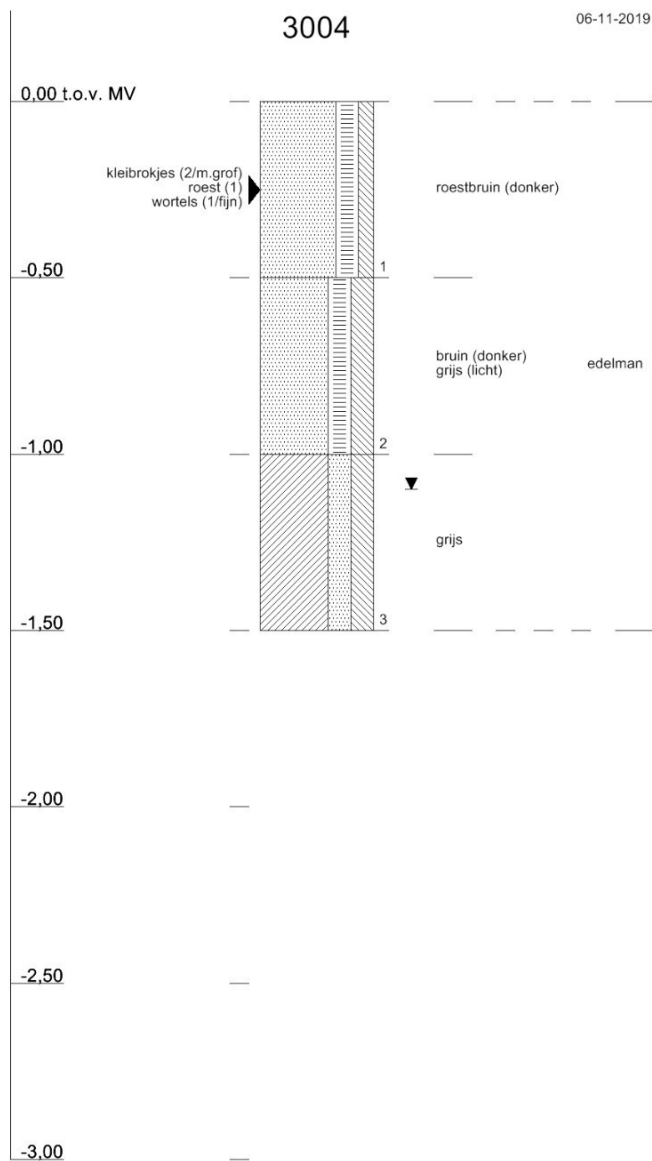
**Bijlage 3**

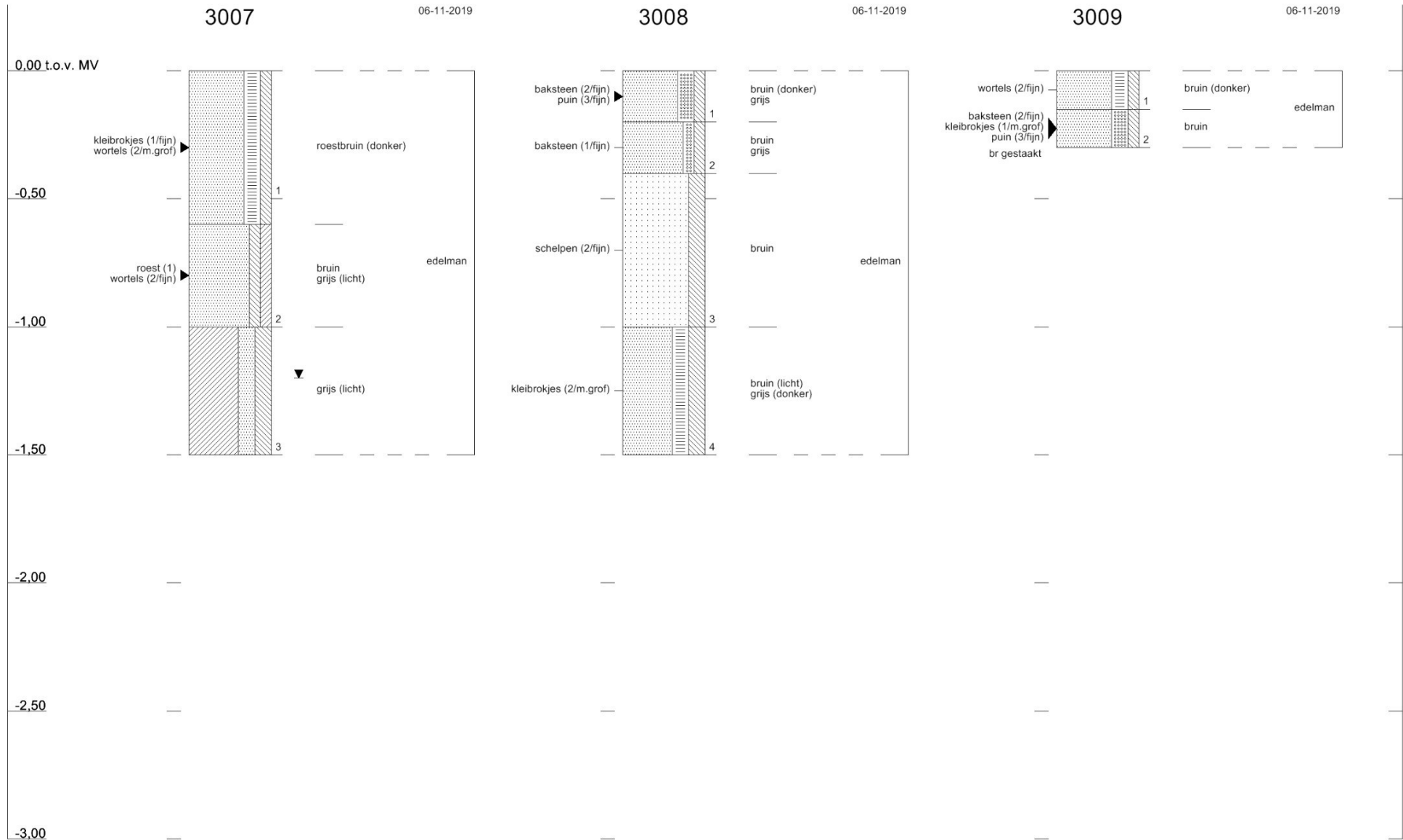
**Boorprofielen**

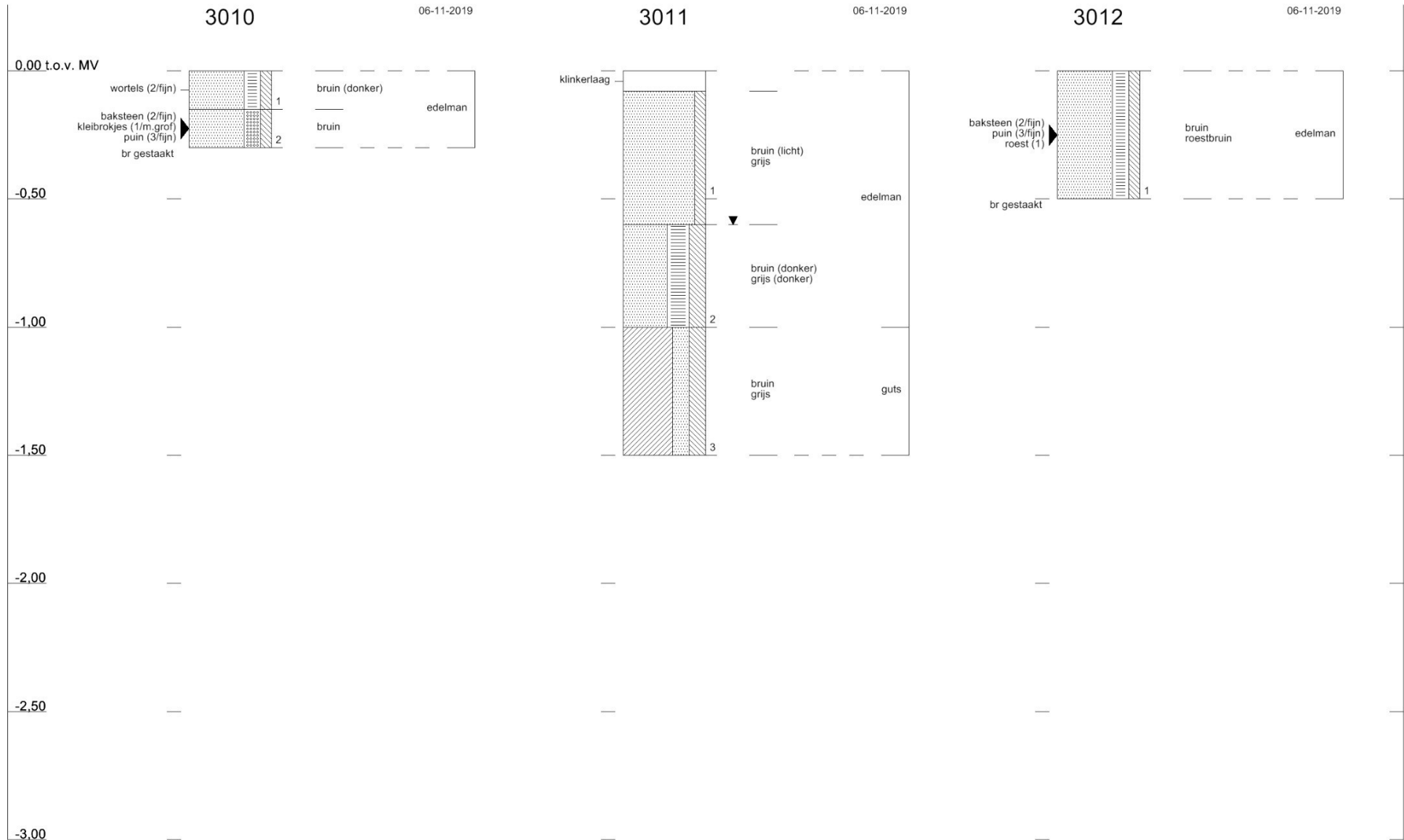
# Legenda boorprofielen

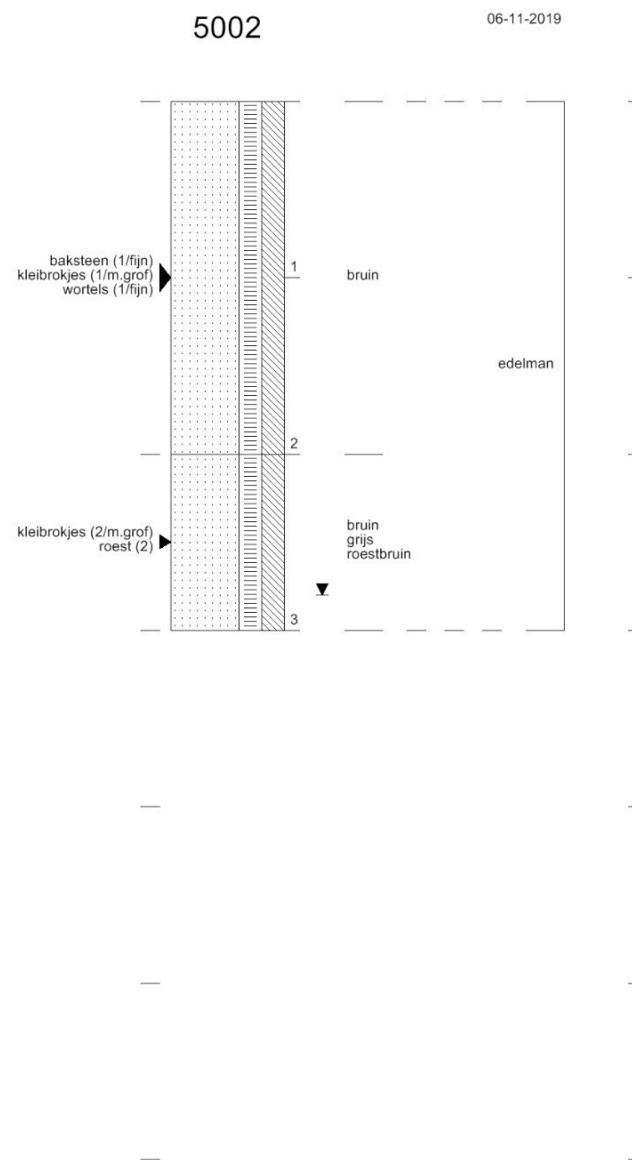
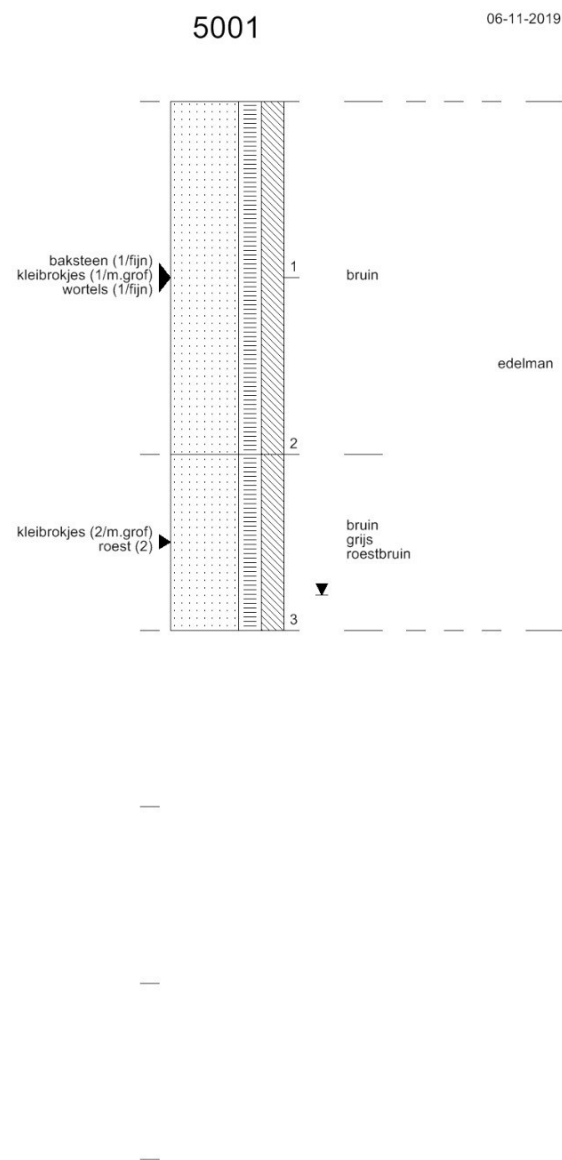
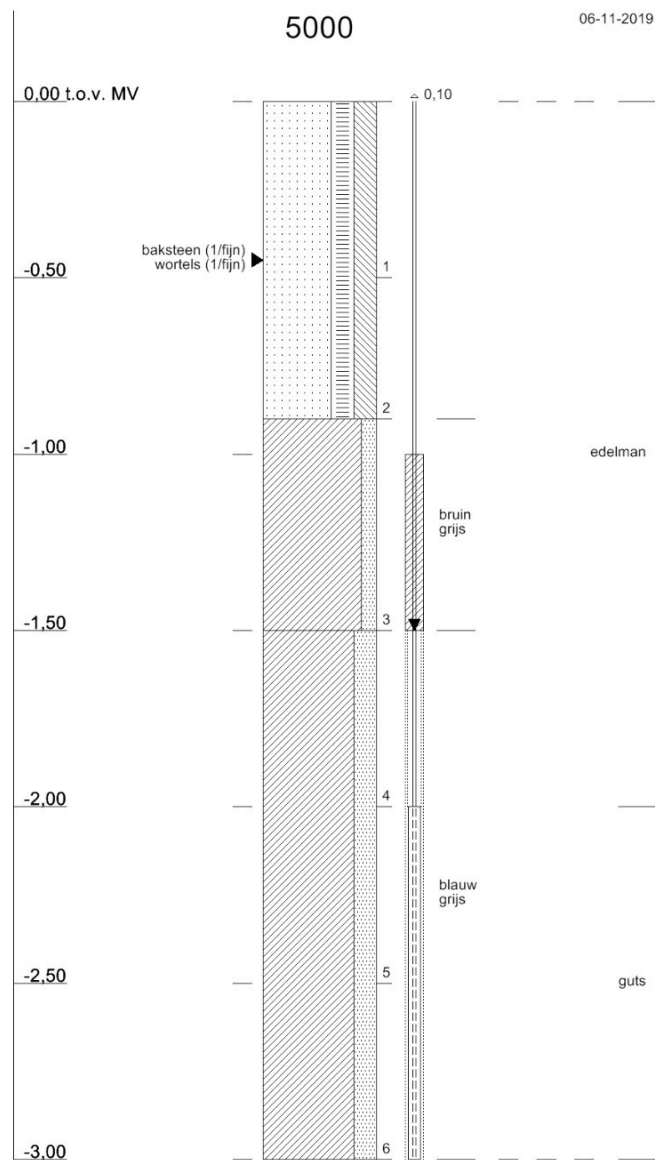


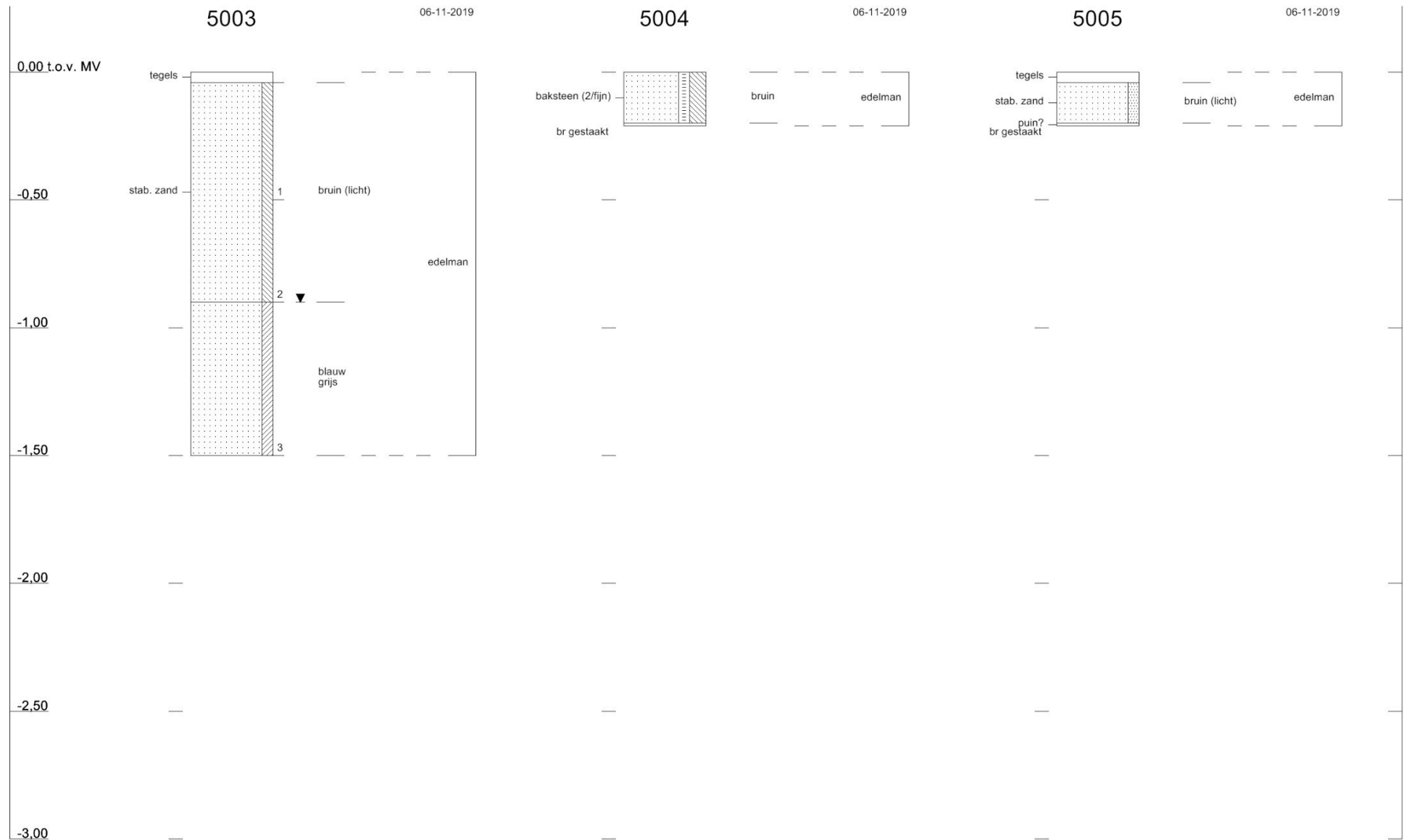


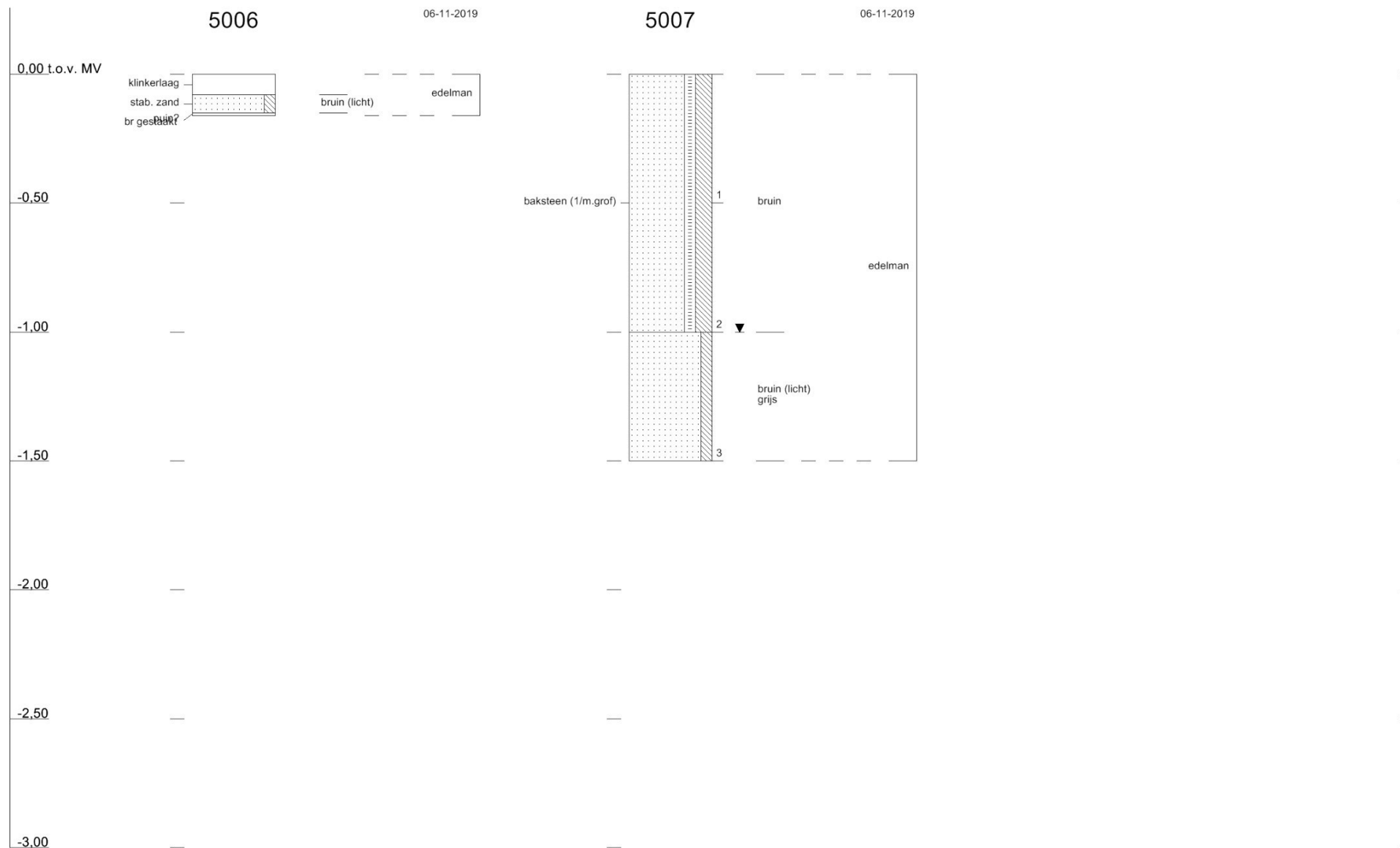














## **Bijlage 4**

## **Analysecertificaten**



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	85.0	72.4	70.3	85.8	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8 <sup>1)</sup>	3.8 <sup>1)</sup>	4.5 <sup>1)</sup>	2.4 <sup>1)</sup>	4.1 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	95.8	95.1	97.2	95.6
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaanzuur(PFPeA)	µg/kg ds	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.4 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	0.8 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctadecaanzuur (PFOxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0.8 <sup>2)</sup>	1.0 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	6.5 <sup>2)</sup>	3.3 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	6.4 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS1-1	06-Nov-2019 00:00	11035950
2	PFAS1-2	06-Nov-2019 00:00	11035951
3	PFAS1-3	06-Nov-2019 00:00	11035952
4	PFAS1-4	06-Nov-2019 00:00	11035953
5	PFAS1-5	06-Nov-2019 00:00	11035954



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
ADONA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	1.9 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	1.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
som PFOA	µg/kg ds	0.9 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	6.6 <sup>2)</sup>	5.2 <sup>2)</sup>	0.9 <sup>2)</sup>	7.7 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS1-1	06-Nov-2019 00:00	11035950
2	PFAS1-2	06-Nov-2019 00:00	11035951
3	PFAS1-3	06-Nov-2019 00:00	11035952
4	PFAS1-4	06-Nov-2019 00:00	11035953
5	PFAS1-5	06-Nov-2019 00:00	11035954



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	86.3	77.4	87.2	78.1	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 <sup>1)</sup>	3.2 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)</sup>	0.9 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	96.4	99.2	97.1	98.7
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	0.6 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	5.1 <sup>2)</sup>	6.3 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	4.5 <sup>2)</sup>
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS1-6	06-Nov-2019 00:00	11035955
7	PFAS1-7	06-Nov-2019 00:00	11035956
8	PFAS1-8	06-Nov-2019 00:00	11035957
9	PFAS1-9	06-Nov-2019 00:00	11035958
10	PFAS1-10	06-Nov-2019 00:00	11035959



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
ADONA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	1.0 <sup>2)</sup>	2.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>
PFOA vertakt som PFOA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>
	µg/kg ds	6.1 <sup>2)</sup>	8.5 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	5.6 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS1-6	06-Nov-2019 00:00	11035955
7	PFAS1-7	06-Nov-2019 00:00	11035956
8	PFAS1-8	06-Nov-2019 00:00	11035957
9	PFAS1-9	06-Nov-2019 00:00	11035958
10	PFAS1-10	06-Nov-2019 00:00	11035959



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/12

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	79.1	79.2	64.5	84.2	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	4.6 <sup>1)</sup>	0.8 <sup>1)</sup>	2.9 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	97.9	95.0	98.8	96.8
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>3)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.9 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	0.9 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	1.0 <sup>2)</sup>	1.3 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>3)</sup>
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
Perfluorooctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	6.3 <sup>2)</sup>	17 <sup>2)</sup>	2.3 <sup>2)</sup>	17 <sup>2)</sup>
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>	4.6 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	0.6 <sup>2)</sup>	77 <sup>2)</sup>	39 <sup>2)</sup>	56 <sup>2)</sup>	75 <sup>2)</sup>
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	5.3 <sup>2)</sup>	2.5 <sup>2)</sup>
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PFAS1-11	06-Nov-2019 00:00	11035960
12	PFAS3-1	06-Nov-2019 00:00	11035961
13	PFAS3-3	06-Nov-2019 00:00	11035962
14	PFAS3-4	06-Nov-2019 00:00	11035963
15	PFAS3-5	06-Nov-2019 00:00	11035964



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN  
 RvA L010

### Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	6/12

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
ADONA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	16 <sup>2)</sup>	40 <sup>2)</sup>	6.8 <sup>2)</sup>	22 <sup>2)</sup>
PFOA vertakt som PFOA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	0.1 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>	1.4 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	1.2 <sup>2)</sup>
	µg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>	93 <sup>2)</sup>	79 <sup>2)</sup>	63 <sup>2)</sup>	97 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	PFAS1-11	06-Nov-2019 00:00	11035960
12	PFAS3-1	06-Nov-2019 00:00	11035961
13	PFAS3-3	06-Nov-2019 00:00	11035962
14	PFAS3-4	06-Nov-2019 00:00	11035963
15	PFAS3-5	06-Nov-2019 00:00	11035964



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	7/12

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	81.2	78.9	82.5	73.5	78.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>	1.7 <sup>1)</sup>	2.6 <sup>1)</sup>	3.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	98.1	98.0	97.0	95.9
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0.4 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	2.5 <sup>2)</sup>	2.5 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	4.5 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	1.8 <sup>2)</sup>	2.0 <sup>2)</sup>
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	PFAS3-6	06-Nov-2019 00:00	11035965
17	PFAS3-7	06-Nov-2019 00:00	11035966
18	PFAS3-8	06-Nov-2019 00:00	11035967
19	PFAS3-9	06-Nov-2019 00:00	11035968
20	PFAS3-10	06-Nov-2019 00:00	11035969



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	8/12

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
ADONA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.5 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	7.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>
PFOA vertakt som PFOA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	1.2 <sup>2)</sup>
	µg/kg ds	5.0 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	19 <sup>2)</sup>	1.9 <sup>2)</sup>	2.4 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	PFAS3-6	06-Nov-2019 00:00	11035965
17	PFAS3-7	06-Nov-2019 00:00	11035966
18	PFAS3-8	06-Nov-2019 00:00	11035967
19	PFAS3-9	06-Nov-2019 00:00	11035968
20	PFAS3-10	06-Nov-2019 00:00	11035969



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	9/12

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	76.8	83.0	81.0	76.4	73.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)</sup>	2.5 <sup>1)</sup>	4.8 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99.8	99.8	97.1	97.1	94.8
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	1.0 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	2.7 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.9 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctadecaanzuur (PFOxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.4 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	17 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	7.4 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	6.3 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	33 <sup>2)</sup>	14 <sup>2)</sup>
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.2 <sup>3)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	PFAS3-12	06-Nov-2019 00:00	11035970
22	PFAS3-14	06-Nov-2019 00:00	11035971
23	PFAS3-15	06-Nov-2019 00:00	11035972
24	PFAS3-2	06-Nov-2019 00:00	11035973
25	PFAS3-11	06-Nov-2019 00:00	11035974



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	10/12

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
ADONA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>	<1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	32 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
PFOA vertakt som PFOA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>
	µg/kg ds	6.4 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	65 <sup>2)</sup>	14 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	PFAS3-12	06-Nov-2019 00:00	11035970
22	PFAS3-14	06-Nov-2019 00:00	11035971
23	PFAS3-15	06-Nov-2019 00:00	11035972
24	PFAS3-2	06-Nov-2019 00:00	11035973
25	PFAS3-11	06-Nov-2019 00:00	11035974



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

Eurofins Analytico B.V.

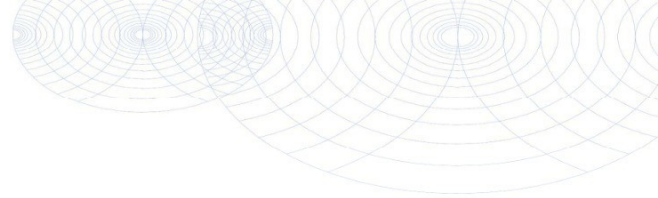
Gildeweg 42-46  
 3771 NB  
 P.O. Box 459  
 3770 AL

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	11/12

Analyse	Eenheid	26
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	97.4
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA)	µg/kg ds	0.8 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctadecaanzuur (PFODDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS)	µg/kg ds	4.0 <sup>2)</sup>
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur (8:2)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
2H, 2H, 3H, 3H-perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>

<b>Nr. Monsternomschrijving</b>	<b>Datum monstername</b>	<b>Monster nr.</b>
26 PFAS3-13	06-Nov-2019 00:00	11035975

Eurofins Analytico B.V.

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

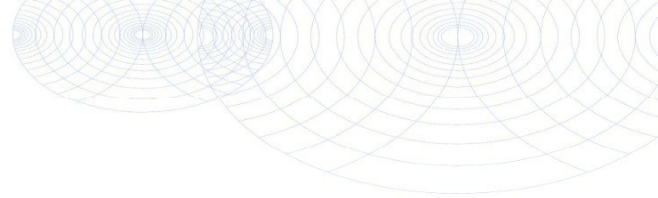
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019166741/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	08-Nov-2019
Uw ordernummer	418812	Rapportagedatum	26-Nov-2019/16:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	12/12

Analyse	Eenheid	26
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
F53B (9Cl-PF30NS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
ADONA	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
N-Ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	µg/kg ds	<1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
Perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFB)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
PFOS vertakt	µg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>
PF0A vertakt som PF0A	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>
som PF0A	µg/kg ds	0.9 <sup>2)</sup>
som PF0S	µg/kg ds	4.7 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

26 PFAS3-13

### Datum monstername

06-Nov-2019 00:00

### Monster nr.

11035975

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB

P.O. Box 459

3770 AL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV

en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),

het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)

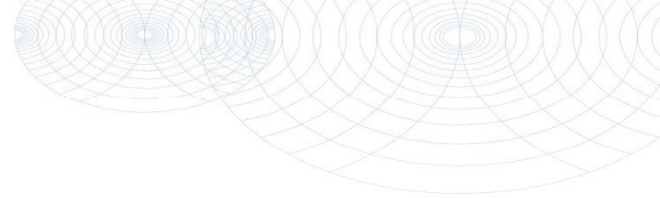
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.

FZ

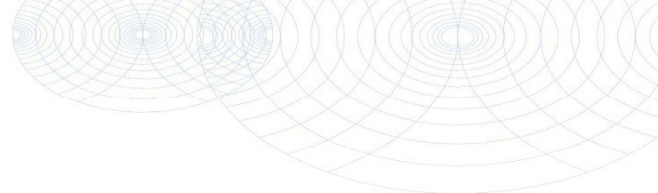


TESTEN  
RvA L010



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019166741/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11035950	DM1	5000-2	50	90	0196120AD	PFAS1-1
11035951	DM1	5000-3	90	150	0196128AD	PFAS1-2
11035952	DM1	5000-4	150	200	0196132AD	PFAS1-3
11035953	DM1	5001-2	50	100	0196131AD	PFAS1-4
11035954	DM1	5001-3	100	150	0196123AD	PFAS1-5
11035955	DM1	5002-2	50	100	0196122AD	PFAS1-6
11035956	DM1	5002-3	100	150	0196125AD	PFAS1-7
11035957	DM1	5003-2	50	90	0196121AD	PFAS1-8
11035958	DM1	5003-3	90	150	0196129AD	PFAS1-9
11035959	DM1	5007-2	50	100	0196133AD	PFAS1-10
11035960	DM1	5007-3	100	150	0196135AD	PFAS1-11
11035961	DM1	3001-1	0	50	0123602AD	PFAS3-1
11035962	DM1	3001-4	100	150	0123610AD	PFAS3-3
11035963	DM1	3002-1	0	50	0123600AD	PFAS3-4
11035964	DM1	3002-2	50	70	0123604AD	PFAS3-5
11035965	DM1	3003-1	0	50	0123587AD	PFAS3-6
11035966	DM1	3003-2	60	100	0123609AD	PFAS3-7
11035967	DM1	3004-1	0	50	0123595AD	PFAS3-8
11035968	DM1	3004-2	50	100	0070216AD	PFAS3-9
11035969	DM1	3007-1	0	50	0123605AD	PFAS3-10
11035970	DM1	3008-3	50	100	0070228AD	PFAS3-12
11035971	DM1	3011-1	0	50	0146176AD	PFAS3-14
11035972	DM1	3012-1	0	50	0070220AD	PFAS3-15
11035973	MM1-1	3001-2	50	70	0123598AD	PFAS3-2
11035973	MM2-2	3001-3	70	100	0123607AD	PFAS3-2
11035974	MM1-1	3008-1	0	20	0146184AD	PFAS3-11
11035974	MM2-2	3008-2	20	40	0070223AD	PFAS3-11
11035975	MM1-1	3010-1	0	15	0070240AD	PFAS3-13
11035975	MM2-2	3010-2	15	30	0146182AD	PFAS3-13

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019166741/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).


**Opmerking 3)**

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

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

3771 NB 

P.O. Box 459

3770 AL 

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

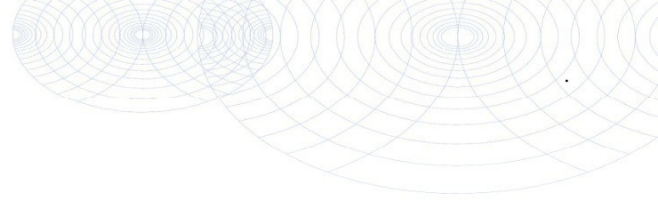
IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019166741/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Perfluorverbindingen (PFAS 38 verb)	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Uw kenmerk : 2019166741-1272587  
Ons kenmerk : Project 965376  
Validatieref. : 965376\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MWQE-SIEG-JELT-ZZMX  
Bijlage(n) : 28 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 26 november 2019

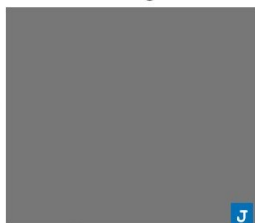
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147647 = PFAS1-1

6147648 = PFAS1-2

6147649 = PFAS1-3

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b> :	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6147647	6147648	6147649
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	85,1	71,9	71,0
--------------	---	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147647 = PFAS1-1

6147648 = PFAS1-2

6147649 = PFAS1-3

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147647	6147648	6147649
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,4	0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,8	0,3	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,8	1,0	0,4
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	6,5	3,3	0,5
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	1,9	0,4
perfluordecaansulfonaat (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
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147647 = PFAS1-1

6147648 = PFAS1-2

6147649 = PFAS1-3

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147647	6147648	6147649
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,9	0,4	0,1
som PFOS	µg/kg ds	6,6	5,2	0,9

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147650 = PFAS1-4

6147651 = PFAS1-5

6147652 = PFAS1-6

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147650</b>	<b>6147651</b>	<b>6147652</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>85,9</b>	<b>80,1</b>	<b>86,6</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147650 = PFAS1-4

6147651 = PFAS1-5

6147652 = PFAS1-6

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147650	6147651	6147652
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,2
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0,2	0,6
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,7	< 0,1	0,3
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	6,4	0,5	5,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1,3	< 0,1	1,0
perfluordecaansulfonaat (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
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147650 = PFAS1-4

6147651 = PFAS1-5

6147652 = PFAS1-6

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147650	6147651	6147652
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,3	0,7
som PFOS	µg/kg ds	7,7	0,6	6,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147653 = PFAS1-7

6147654 = PFAS1-8

6147655 = PFAS1-9

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147653</b>	<b>6147654</b>	<b>6147655</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>78,0</b>	<b>88,0</b>	<b>78,9</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147653 = PFAS1-7

6147654 = PFAS1-8

6147655 = PFAS1-9

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147653	6147654	6147655
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,4	0,2	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,6	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	6,3	0,7	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	2,2	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	0,7	< 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
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147653 = PFAS1-7

6147654 = PFAS1-8

6147655 = PFAS1-9

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6147653</b>	<b>6147654</b>	<b>6147655</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>
som PFOS	µg/kg ds	<b>8,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147656 = PFAS1-10  
 6147657 = PFAS1-11  
 6147658 = PFAS3-1

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147656</b>	<b>6147657</b>	<b>6147658</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>85,6</b>	<b>77,9</b>	<b>78,9</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147656 = PFAS1-10  
 6147657 = PFAS1-11  
 6147658 = PFAS3-1

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147656	6147657	6147658
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,9
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,6
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,6
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,7	< 0,1	1,0
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	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	< 0,2
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	6,3
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	1,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	4,5	0,6	77
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	1,1	< 0,1	16
perfluordecaansulfonaat (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
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147656 = PFAS1-10  
 6147657 = PFAS1-11  
 6147658 = PFAS3-1

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147656	6147657	6147658
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,4
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,8	0,1	1,1
som PFOS	µg/kg ds	5,6	0,7	93

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147659 = PFAS3-3

6147660 = PFAS3-4

6147661 = PFAS3-5

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147659</b>	<b>6147660</b>	<b>6147661</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>64,1</b>	<b>85,7</b>	<b>77,5</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147659 = PFAS3-3

6147660 = PFAS3-4

6147661 = PFAS3-5

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147659	6147660	6147661
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

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

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	0,4	0,1	0,2
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	17	2,3	17
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	4,6	0,2	1,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	39	56	75
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	40	6,8	22
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	0,6	0,2

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	0,7	0,3	< 0,2
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	5,3	2,5

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147659 = PFAS3-3

6147660 = PFAS3-4

6147661 = PFAS3-5

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147659	6147660	6147661
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,4
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,3
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,2
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	0,2	0,3	0,3
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,4	0,6	1,2
som PFOS	µg/kg ds	79	63	97

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147662 = PFAS3-6

6147663 = PFAS3-7

6147664 = PFAS3-8

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b> :	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6147662	6147663	6147664
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	84,0	77,9	77,4
--------------	---	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147662 = PFAS3-6

6147663 = PFAS3-7

6147664 = PFAS3-8

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147662	6147663	6147664
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,4	< 0,1	2,5
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,5
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	4,5	0,7	12
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,5	0,1	7,3
perfluordecaansulfonaat (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
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147662 = PFAS3-6

6147663 = PFAS3-7

6147664 = PFAS3-8

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147662	6147663	6147664
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1	0,3
som PFOS	µg/kg ds	5,0	0,8	19

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147665 = PFAS3-9  
 6147666 = PFAS3-10  
 6147667 = PFAS3-12

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b> :	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6147665	6147666	6147667
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	76,5	77,1	77,4
--------------	---	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6147665 = PFAS3-9  
 6147666 = PFAS3-10  
 6147667 = PFAS3-12

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147665	6147666	6147667
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,2	0,2	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	1,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	2,5	0,7	0,2
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,8	2,0	6,3
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,4	< 0,1
perfluordecaansulfonaat (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
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147665 = PFAS3-9  
 6147666 = PFAS3-10  
 6147667 = PFAS3-12

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147665	6147666	6147667
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2	1,2	0,1
som PFOS	µg/kg ds	1,9	2,4	6,4

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147668 = PFAS3-14  
 6147669 = PFAS3-15  
 6147670 = PFAS3-2

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147668</b>	<b>6147669</b>	<b>6147670</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>83,0</b>	<b>77,6</b>	<b>76,2</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147668 = PFAS3-14  
 6147669 = PFAS3-15  
 6147670 = PFAS3-2

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147668	6147669	6147670
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,7
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	1,0
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,7
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,7	2,7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,9
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,4
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	17
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	7,4
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1	33
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	0,1	32
perfluordecaansulfonaat (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	< 0,2	0,5
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,2
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147668 = PFAS3-14  
 6147669 = PFAS3-15  
 6147670 = PFAS3-2

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	11/11/2019	11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6147668	6147669	6147670
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,3
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,8	2,8
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,2	65

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Monsterreferenties**  
 6147671 = PFAS3-11  
 6147672 = PFAS3-13

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147671</b>	<b>6147672</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

---

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>73,1</b>	<b>81,7</b>
--------------	---	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147671 = PFAS3-11  
 6147672 = PFAS3-13

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>11/11/2019</b>	<b>11/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6147671</b>	<b>6147672</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,5	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/kg ds	14	4,0
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,3	0,7
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg ds	0,2	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6147671 = PFAS3-11  
 6147672 = PFAS3-13

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 11/11/2019	11/11/2019
<b>Startdatum</b>	: 11/11/2019	11/11/2019
<b>Monstercode</b>	: 6147671	6147672
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4HPFUnA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
F-53B (9Cl-PF3ONS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
ADONA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
n-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/kg ds	< 1	< 1
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,9
som PFOS	µg/kg ds	14	4,7

**ANALYSECERTIFICAAT**

<b>Project code</b>	: 965376
<b>Project omschrijving</b>	: 2019166741-1272587
<b>Opdrachtgever</b>	: 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.

<b>Uw referentie</b>	: PFAS3-1
<b>Monstercode</b>	: 6147658

Opmerking(en) bij resultaten:

perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluordodecaanzuur (PFDoDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluoroctadecaanzuur (PFODA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

<b>Uw referentie</b>	: PFAS3-5
<b>Monstercode</b>	: 6147661

Opmerking(en) bij resultaten:

N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluortridecaanzuur (PFTrDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

<b>Uw referentie</b>	: PFAS3-15
<b>Monstercode</b>	: 6147669

Opmerking(en) bij resultaten:

6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
---	---	--

**ANALYSECERTIFICAAT**

<b>Project code</b>	: 965376
<b>Project omschrijving</b>	: 2019166741-1272587
<b>Opdrachtgever</b>	: Eurofins Analytico B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6147647 PFAS1-1	PFAS1-1	-	1103365884
6147648 PFAS1-2	PFAS1-2	-	1103365919
6147649 PFAS1-3	PFAS1-3	-	1103365888
6147650 PFAS1-4	PFAS1-4	-	1103365937
6147651 PFAS1-5	PFAS1-5	-	1103365904
6147652 PFAS1-6	PFAS1-6	-	1103365915
6147653 PFAS1-7	PFAS1-7	-	1103365895
6147654 PFAS1-8	PFAS1-8	-	1103365999
6147655 PFAS1-9	PFAS1-9	-	1103365949
6147656 PFAS1-10	PFAS1-10	-	1103365965
6147657 PFAS1-11	PFAS1-11	-	1103365955
6147658 PFAS3-1	PFAS3-1	-	1103366955
6147659 PFAS3-3	PFAS3-3	-	1103367178
6147660 PFAS3-4	PFAS3-4	-	1103366932
6147661 PFAS3-5	PFAS3-5	-	1103366940
6147662 PFAS3-6	PFAS3-6	-	1103366930
6147663 PFAS3-7	PFAS3-7	-	1103366963
6147664 PFAS3-8	PFAS3-8	-	1103367128
6147665 PFAS3-9	PFAS3-9	-	1103365802
6147666 PFAS3-10	PFAS3-10	-	1103365807
6147667 PFAS3-12	PFAS3-12	-	1103365760
6147668 PFAS3-14	PFAS3-14	-	1103367194
6147669 PFAS3-15	PFAS3-15	-	1103365774
6147670 PFAS3-2	PFAS3-2	-	1103366923
6147671 PFAS3-11	PFAS3-11	-	1103365804
6147672 PFAS3-13	PFAS3-13	-	1103365817

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 965376  
**Project omschrijving** : 2019166741-1272587  
**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

---

---

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

## Analyscertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019182966/1
Uw project/verslagnummer	1272587
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenburg
Uw ordernummer	420195
Monster(s) ontvangen	06-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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



Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing.   
 Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019182966/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	05-Dec-2019
Uw ordernummer	420195	Rapportagedatum	11-Dec-2019/16:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	65.0	77.0	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0 <sup>1)</sup>	3.6 <sup>1)</sup>	1.1 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	96.0	98.5
<b>Extern / Overig onderzoek</b>				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.6 <sup>2)</sup>	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.3 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0.4 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	17 <sup>2)</sup>	2.8 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	2.5 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	7.7 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	1.0 <sup>2)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	16 <sup>2)</sup>	9.3 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	1.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS3-16	06-Nov-2019 00:00	11089585
2	PFAS3-17	06-Nov-2019 00:00	11089586
3	PFAS3-18	06-Nov-2019 00:00	11089587

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019182966/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	05-Dec-2019
Uw ordernummer	420195	Rapportagedatum	11-Dec-2019/16:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>2)</sup>
som PFOA	µg/kg ds	1.4 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	24 <sup>2)</sup>	20 <sup>2)</sup>	1.7 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS3-16	06-Nov-2019 00:00	11089585
2	PFAS3-17	06-Nov-2019 00:00	11089586
3	PFAS3-18	06-Nov-2019 00:00	11089587

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB 

P.O. Box 459

3770 AL 

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

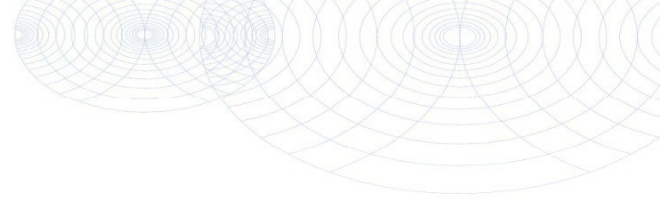
Akkoord  
Pr.coörd.

ED



TESTEN  
RvA L010

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019182966/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11089585	DM1		150	200	0123603AD	PFAS3-16
11089586	DM1		0	50	0123599AD	PFAS3-17
11089587	DM1		50	100	0179827AD	PFAS3-18



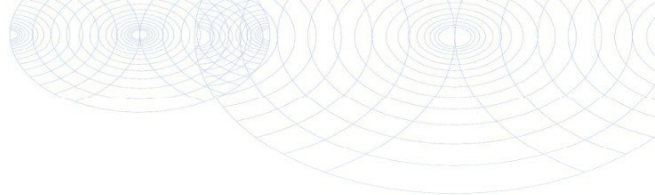
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019182966/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**


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

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

3771 NB 

P.O. Box 459

3770 AL 

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

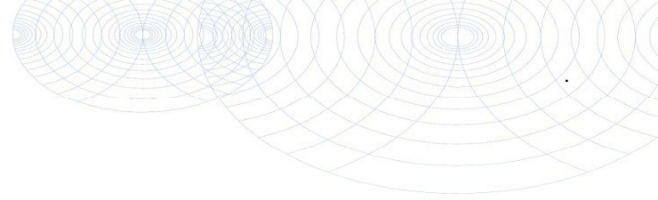
IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPANL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019182966/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0A grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PF0S grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

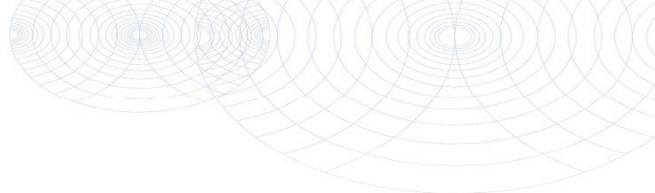


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019182966/1**

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**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

**Monster nr.**



11089585

11089586

11089587



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

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

Uw kenmerk : 2019182966-1272587  
Ons kenmerk : Project 977365  
Validatieref. : 977365\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NREE-EBUW-TUWL-XGWH  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 11 december 2019

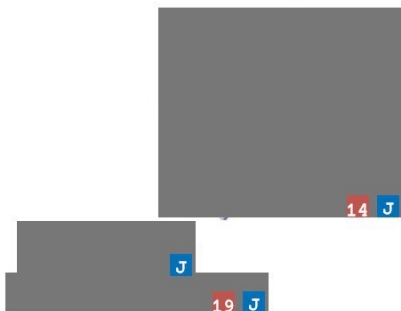
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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,



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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977365  
**Project omschrijving** : 2019182966-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6179252 = PFAS3-16  
 6179253 = PFAS3-17  
 6179254 = PFAS3-18

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Startdatum</b> :	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Monstercode</b> :	6179252	6179253	6179254
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	66,5	76,0	82,0
--------------	---	------	------	------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977365  
**Project omschrijving** : 2019182966-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6179252 = PFAS3-16

6179253 = PFAS3-17

6179254 = PFAS3-18

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Startdatum</b>	: 09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Monstercode</b>	: 6179252	6179253	6179254
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,3	0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0,6	0,2	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1,3	0,7	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 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:*

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	0,4	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	17	2,8	0,6
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	2,5	0,5	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	7,7	11	1,0
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	16	9,3	0,7
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	1,1	< 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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 977365  
**Project omschrijving** : 2019182966-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**  
 6179252 = PFAS3-16  
 6179253 = PFAS3-17  
 6179254 = PFAS3-18

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Startdatum</b>	:	09/12/2019	09/12/2019	09/12/2019
<b>Monstercode</b>	:	6179252	6179253	6179254
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,4	0,8	0,1
som PFOS	µg/kg ds	24	20	1,7

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 977365  
**Project omschrijving** : 2019182966-1272587  
**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** : 977365  
**Project omschrijving** : 2019182966-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6179252	PFAS3-16	PFAS3-16	-	1103422185
6179253	PFAS3-17	PFAS3-17	-	1103422211
6179254	PFAS3-18	PFAS3-18	-	1103422181

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 977365  
**Project omschrijving** : 2019182966-1272587  
**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

---

---

TAUW BV  
 T.a.v. [redacted] J  
 Postbus 133  
 7400 AC DEVENTER  
 NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 21-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019170432/1
Uw project/verslagnummer	1272587
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenburg
Uw ordernummer	418827
Monster(s) ontvangen	14-Nov-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted signature] 14 J  
 Ing. [redacted] J  
 Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 3771 NB [redacted] J  
 P.O. Box 459  
 3770 AL [redacted] J NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 Fax +31 (0)34 242 63 99 IBAN: NL71BNP0227924525  
 E-mail info-env@eurofins.nl BIC: BNPANL2A  
 Site www.eurofins.nl KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1272587	Certificaatnummer/Versie	2019170432/1
Uw projectnaam	RVB, aanvullend PFAS onderzoek Valkenbu	Startdatum	14-Nov-2019
Uw ordernummer	418827	Rapportagedatum	19-Nov-2019/18:17
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
HBCDD	µg/L	<0.01 <sup>1)</sup>	<0.01 <sup>1)</sup>
PFOA	µg/L	0.023 <sup>1)</sup>	0.032 <sup>1)</sup>
PFOS	µg/L	3.6 <sup>1)</sup>	0.065 <sup>1)</sup>
PFOA vertakt	µg/L	<0.01 <sup>1)</sup>	<0.01 <sup>1)</sup>
PFOS vertakt	µg/L	1.6 <sup>1)</sup>	0.10 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1	Pb 3001 F(1,6-2,6)
2	Pb 5000 F(2,0-3,0)

### Datum monstername

14-Nov-2019 00:00	11047438
14-Nov-2019 00:00	11047439

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

ED

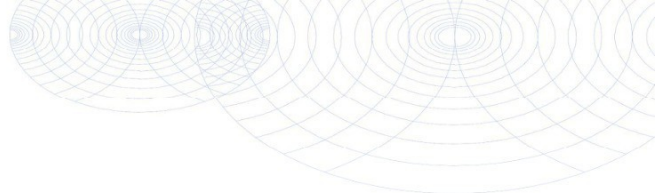
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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




**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019170432/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11047438	DM1	3001-1	160	260	0267221ZZ	Pb 3001 F(1,6-2,6)
11047439	DM1	5000-1	200	300	0267206ZZ	Pb 5000 F(2,0-3,0)



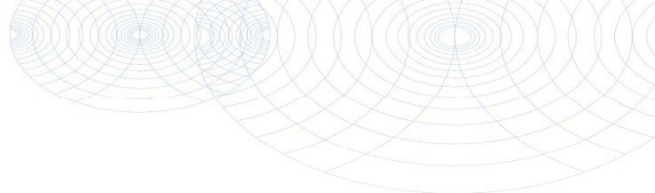
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019170432/1**


Pagina 1/1

**Opmerking 1)**


Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46

3771 NB 

P.O. Box 459

3770 AL 

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

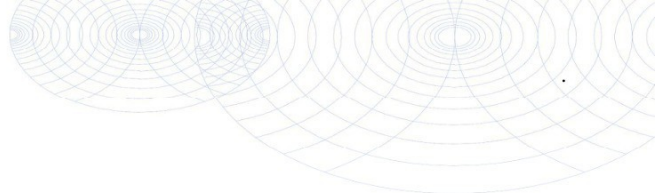
IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPARL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019170432/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
PFOS/PFOA lineair/vertakt	W0004	Extern	Uitbesteding

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Uw kenmerk : 2019170432-1272587  
Ons kenmerk : Project 967971  
Validatieref. : 967971\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LMZS-QRXV-GOLC-KYQE  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 19 november 2019

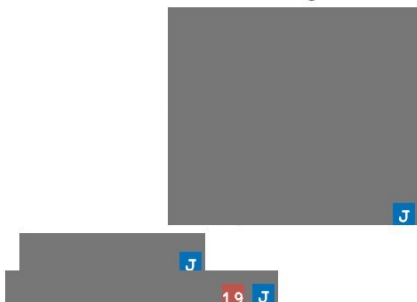
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 967971  
**Project omschrijving** : 2019170432-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Monsterreferenties**

6154590 = Pb 3001 F(1,6-2,6)  
 6154591 = Pb 5000 F(2,0-3,0)

---

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>14/11/2019</b>	<b>14/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>15/11/2019</b>	<b>15/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>15/11/2019</b>	<b>15/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6154590</b>	<b>6154591</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grondwater</b>	<b>Grondwater</b>

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Brandvertragers:*

HBCDD	µg/l	< 0,01	< 0,01
-------	------	--------	--------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 967971  
**Project omschrijving** : 2019170432-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6154590 = Pb 3001 F(1,6-2,6)  
 6154591 = Pb 5000 F(2,0-3,0)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	14/11/2019	14/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	15/11/2019	15/11/2019
<b>Startdatum</b> :	15/11/2019	15/11/2019
<b>Monstercode</b> :	6154590	6154591
<b>Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

PFOA lineair	µg/l	0,023	0,032
PFOA vertakt	µg/l	< 0,01	< 0,01

*Perfluorsulfonzuren:*

PFOS lineair	µg/l	3,6	0,065
PFOS vertakt	µg/l	1,6	0,10
som PFOA	µg/l	0,030	0,039
som PFOS	µg/l	5,2	0,165

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 967971  
**Project omschrijving** : 2019170432-1272587  
**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** : 967971  
**Project omschrijving** : 2019170432-1272587  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6154590	Pb 3001 F(1,6-2,6)	DM1	1.6-2.6	0267221ZZ
6154591	Pb 5000 F(2,0-3,0)	DM1	2-3	0267206ZZ

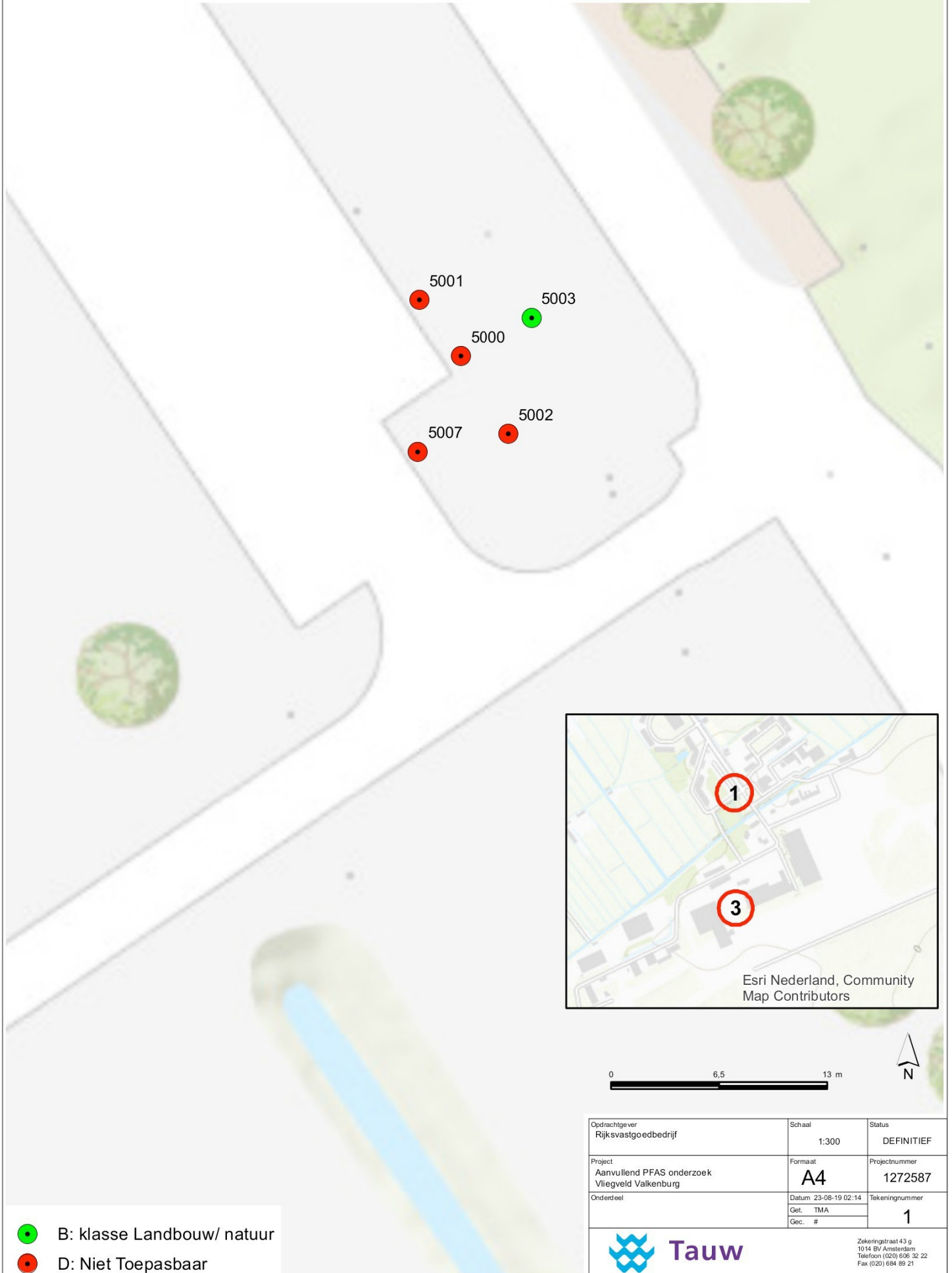
---



## **Bijlage 5**

## **Verontreinigingssituatie op kaart**

# Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg Verontreinigingssituatie (monsterpunt 1)

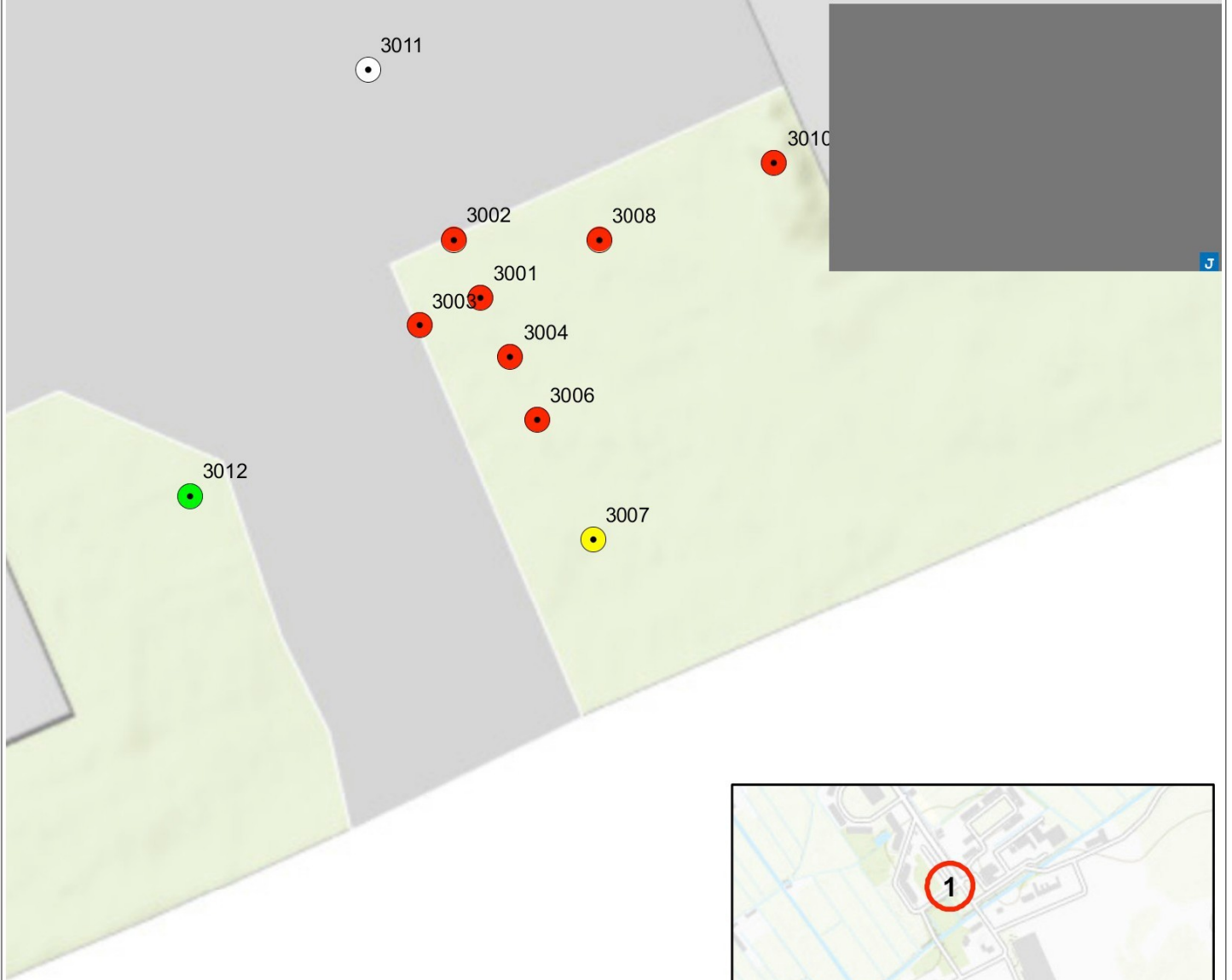


- B: klasse Landbouw/ natuur
- D: Niet Toepasbaar



Zekeringstraat 43 g  
1014 BV Amsterdam  
Telefoon (020) 606 32 22  
Fax (020) 604 89 21

# Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg Verontreinigingssituatie (monsterpunt 3)



- A: klasse Achtergrondwaarde
- B: klasse Landbouw/ natuur
- C: klasse Wonen/ industrie
- D: Niet Toepasbaar

Opdrachtgever Rijksvastgoedbedrijf	Schaal 1:500	Status DEFINITIEF
Project Aanvullend PFAS onderzoek Vliegveld Valkenburg	Formaat A4	Projectnummer 1272587
Onderdeel	Datum 23-08-19 02:14 Get. TMA Gec. #	Tekeningnummer 1
		Zekeringstraat 43 g 1014 BV Amsterdam Telefoon (020) 636 32 22 Fax (020) 694 89 21

## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen

## Toelichting rollen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Bij deze vlakken is in sommige gevallen ingevuld welke rol wordt vervuld door het betreffende gegeven. Het cijfer dat hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende rol in onderstaand overzicht.

### **14** Handtekening

### **19** Functie