TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
T.a.v. de heer S.F.T. Jansen
Postbus 550
3300 AN DORDRECHT

Per e-mail : s.jansen@ozhz.nl

Vestiging, datum	:	Prinsenbeek, 24 augustus 2018
Ons kenmerk	:	1807/122/CV-01
Uw kenmerk	:	-
Behandeld door	:	C.A.J. (Coen) Verbakel
Doorkiesnummer	:	06-20693884
Gecontroleerd door	:	E.G. (Ester) Legerstee
Betreft	:	**briefrapportage onderzoek oppervlaktewater nabij volkstuinen Papendrecht**

Geachte heer Jansen,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het oppervlaktewateronderzoek dat Tritium Advies B.V. heeft uitgevoerd nabij twee volkstuinen te Papendrecht. Het betreft volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" aan de Tiendweg Oost en "Door Eendracht Sterk (D.E.S.) aan de Zaling.

De voorliggende briefrapportage bevat de volgende onderdelen:
1. Aanleiding en doelstelling
2. Locatiegegevens
3. Onderzoekstrategie
4. Uitvoering
5. Resultaten
6. Conclusies en aanbevelingen

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor onderhavig onderzoek is het onderzoek (van juli 2018) van het RIVM naar het voorkomen van PFOA en GenX in groenten uit 10 moestuinen in de omgeving van het bedrijf Dupont/Chemours. In dit onderzoek zijn in enkele moestuinen in Sliedrecht en Papendrecht sterk verhoogde concentraties gemeten aan PFOA en/of GenX in slootwater en opgevangen regenwater (bron: https://www.rivm.nl/Onderwerpen/G/GenX/Moestuinonderzoek).

Doel van het onderzoek is het bepalen van de aanwezigheid van PFAS / GenX in het oppervlaktewater dat gebruikt wordt als irrigatiewater voor de volkstuinen.

2 Locatiegegevens

De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de Triendweg Oost te Papendrecht. De locatie volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" ligt ten westen van Tuincentrum 't Waaltje en beslaat een oppervlak van circa 2.000 m^2.
Volkstuinvereniging "Door Eendracht Sterk (D.E.S.) ligt ten zuiden van de Zaling en beslaat een oppervlak van circa 3.000 m^2. Beide volkstuinen zijn omringd door sloten.

Een luchtfoto van beide locaties is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: overzicht onderzoekslocatie (bron: google maps)

3 Onderzoekstrategie

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN6600-2 water – monsterneming – deel 2: oppervlaktewater (april 2009). Tevens is gewerkt volgens het Handelingskader Poly- en Perfluor Alkyl Stoffen (PFAS), onderzoekslijn 1 – kennisdocument onderdeel 6 'veldwerk en analyse' van Expertisecentrum PFAS (versie 1.2 oktober 2017).

De in de navolgende tabel weergegeven werkzaamheden zijn uitgevoerd.

Tabel 3.1: strategie oppervlaktewateronderzoek.

locatie[2)]	monster	situering monster	analyses oppervlaktewater [1)]
VOTP	A01	stilstaand water zuidzijde	4 x PFOA/PFOS en GenX
	A02	watergang westzijde	
	A03	watergang westzijde	
	A04/A05	watergang oostzijde (mengmonster)	
DES	B01	watergang noordzijde	4 x PFOA/PFOS en GenX
	B02	inlaad beregeningspomp	
	B03	aanwezige regenton	
	B04	vrijwel stilstand water zuidwestzijde	

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   - PFOA : Perfluoroctaanzuur
   - PFOS : Perfluoroctaansulfonaat
   - GenX : HFPO-DA, Hexafluorpropeenoxide

2) VOTP : Volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" aan de Tiendweg Oost
   DES : Volkstuinvereniging "Door Eendracht Sterk (D.E.S.)" aan de Zaling

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4 Uitvoering

Veldwerk en chemische analyses
De monsters van het oppervlaktewater zijn genomen volgens de NEN 6600-02.

In de navolgende tabel is de naam van de veldwerker weergegeven die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	monsternummers
monstername oppervlaktewater		
Joris Mathijssen	27 juli 2018	A01 t/m A05 en B01 t/m B04

De veldwerkzaamheden zijn getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

Veldwerk
De bemonstering van het oppervlakte water (A01 t/m A05, B01, B02 en B04) heeft plaatsgevonden met behulp van een metalen emmer. De emmer is gevuld met het te bemonsteren water door deze 'kopje-onder' te laten gaan. De monsterschep en emmer zijn eerst gespoeld. Daarna is de emmer nogmaals gevuld met het te bemonsteren water. De inhoud van de emmer is voor het afvullen van de monsterflessen rustig gemengd met de monsterschep.

Met de monsterschep is het water daarna verdeeld over de te vullen flessen. De flessen zijn luchtdicht afgevuld. De bemonsteringsmethode is overeenkomstig met de methode van inname van het irrigatiewater door de gebruikers van de volkstuinen.

Het waterwatermonster uit de regenton (B03) is rechtstreeks met monsterschep uit de ton genomen. Voor het afvullen van de monsterflessen is het water in de ton rustig gemengd met de monsterschep. Met de monsterschep is het water daarna verdeeld over de te vullen flessen.

Tijdens de monstername zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid (ntu) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het oppervlaktewater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de monstername is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 3 zijn foto's opgenomen van de monsternemingspunten.

Tabel 4.2: specificaties oppervlaktewatermonsters.

watermonster	datum bemonstering	locatie	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)
Volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" aan de Tiendweg Oost					
A01	27-07-2018	stilstaand water zuidzijde	6,4	693	14
A02	27-07-2018	watergang westzijde	6,6	711	3,95
A03	27-07-2018	watergang westzijde	6,8	734	5,53
A04	27-07-2018	watergang oostzijde	6,9	721	6,87
A05	27-07-2018	watergang oostzijde	6,9	722	8,32
Volkstuinvereniging "Door Eendracht Sterk (D.E.S)" aan de Zaling					
B01	27-07-2018	watergang noordzijde	6,1	677	7,07
B02	27-07-2018	inlaad beregeningspomp	6,1	584	3,13
B03	27-07-2018	aanwezige regenton	6,5	98	5,18
B04	27-07-2018	vrijwel stilstaand water zuidwestzijde	6,2	616	7,78

Analyses

De watermonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door Eurofins Omegam te Amsterdam (geaccrediteerd).

Tabel 4.3: geanalyseerde oppervlaktewatermonsters.

monster-code	water-monster	chemische analyses[1)]	motivatie
Volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" aan de Tiendweg Oost			
A01-1-1	A01	PFOA, PFOS en GenX	stilstaand water zuidzijde
A02-1-1	A02	PFOA, PFOS en GenX	watergang westzijde
A03-1-1	A03	PFOA, PFOS en GenX	watergang westzijde
A04/A05-1-1	A04/A05	PFOA, PFOS en GenX	watergang oostzijde (mengmonster)
Volkstuinvereniging "Door Eendracht Sterk (D.E.S)" aan de Zaling			
B01-1-1	B01	PFOA, PFOS en GenX	watergang noordzijde
B02-1-1	B02	PFOA, PFOS en GenX	inlaad beregeningspomp
B03-1-1	B03	PFOA, PFOS en GenX	aanwezige regenton

monster-code	water-monster	chemische analyses[1)]	motivatie
B04-1-1	B04	PFOA, PFOS en GenX	vrijwel stilstaand water zuidwestzijde

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
PFOA : Perfluoroctaanzuur
PFOS : Perfluoroctaansulfonaa
GenX : HFPO-DA, Hexafluorpropeenoxide

5 Resultaten

5.1 Resultaten analyses oppervlaktewater

Toetsingskader

De resultaten van de individuele stoffen zijn vergeleken met de streefkwaliteit van oppervlakte-water opgesteld door het RIVM (https://rvszoeksysteem.rivm.nl). Voor PFOA is de streefkwaliteit vastgesteld op 48 ng/l (0,048 µg/l). Voor GenX is de streefkwaliteit, conform memo RIVM van 16 maart 2018, vastgesteld op 118 ng/l (0,118 µg/l).

Resultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.1: samenvatting toetsingsresultaten oppervlaktewater.

Water-monster	motivatie /locatie	PFOA µg/l	PFOS µg/l	GenX µg/l	toetsingsresultaten
Volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" aan de Tiendweg Oost					
A01	stilstaand water zuidzijde	0,308	< 0,01	< 0,02	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet
A02	watergang westzijde	0,430	< 0,01	0,04	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet
A03	watergang westzijde	0,359	< 0,01	< 0,02	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet
A04/A05	watergang oostzijde (mengmonster)	0,244	< 0,01	< 0,02	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet
Volkstuinvereniging "Door Eendracht Sterk (D.E.S)" aan de Zaling					
B01	watergang noordzijde	0,898	< 0,01	0,11	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet
B02	inlaad beregeningspomp	0,952	< 0,01	0,11	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet
B03	aanwezige regenton	0,047	< 0,01	< 0,02	PFOA en GENX voldoet
B04	vrijwel stilstaand water ZW	0,818	< 0,01	0,10	PFOA > streefkwaliteit, GenX voldoet

In geen van de onderzochte watermonsters zijn verhoogde gehalten aan PFOS aangetoond.

6 Conclusie

Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt het volgende:

Volkstuinvereniging "Vereniging Organische Tuin Papendrecht" aan de Tiendweg Oost
Ter plaatse van deze volkstuinenvereniging zijn in totaal 4 oppervlaktewatermonsters geanalyseerd op PFOA/PFOS en GenX. Uit de analyseresultaten blijkt dat het PFOA-gehalte ter plaatse van alle meetpunten aanzienlijk hoger ligt dan de streefkwaliteit van 0,048 µg/l. Het gehalte aan Genx voldoet in alle gevallen aan de streefkwaliteit van 0,118 µg/l. In geen van de onderzochte watermonsters zijn verhoogde gehalte aan PFOS aangetoond.

Volkstuinvereniging "Door Eendracht Sterk (D.E.S)" aan de Zaling
Ter plaatse van deze volkstuinenvereniging zijn in totaal 4 oppervlaktewatermonsters geanalyseerd op PFOA/PFOS en GenX. Uit de analyseresultaten blijkt dat het PFOA-gehalte, met uitzondering van meetpunt B03 (aanwezige regenton), aanzienlijk hoger ligt dan de streefkwaliteit van 0,048 µg/l. Het gehalte aan Genx voldoet in alle gevallen aan de streefkwaliteit van 0,118 µg/l. In geen van de onderzochte watermonsters zijn verhoogde gehalte aan PFOS aangetoond.

Aanbevolen wordt om in overleg met de betrokken instanties vast te stellen of het oppervlaktewater nog gebruikt kan worden voor irrigatie van de aanwezige gewassen.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

C.A.J. Verbakel
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Bijlagen

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	situatietekening	2
2.	analysecertificaten water	10
3.	foto’s bemonsteringspunten	3

BIJLAGE 1: SITUATIETEKENINGEN

LEGENDA

0 25 m.

● BEMONSTERINGSPUNT

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	21-08-2018	.	CV		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Project	Volkstuinen aan de Tiendweg Oost te Papendrecht
Titel	SITUATIETEKENING
	. BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
PRINSENBEEK	1 : 500	A3	1807/122/CV	001	1	2	0

LEGENDA

● BEMONSTERINGSPUNT

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	21-08-2018	.	CV		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever: Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Project: Volkstuinen aan de Zaling te Papendrecht
Titel: SITUATIETEKENING
.
BIJLAGE 2

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
PRINSENBEEK	1 : 500	A3	1807/122/CV	001	2	2	0

BIJLAGE 2: ANALYSERECERTIFICATEN WATER

eurofins | Omegam

Tritium Advies B.V. Nuenen
T.a.v. mevrouw E. Legerstee
Gulberg 35
5674 TE NUENEN

Uw kenmerk	:	1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht
Ons kenmerk	:	Project 793691
Validatieref.	:	793691_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	:	TLBO-OWAP-NSVG-XTSX
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

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

Project code	:	**793691**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Monsterreferenties
5732528 = A01-1-1
5732529 = A02-1-1
5732530 = A03-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2018**	**27/07/2018**	**27/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/07/2018**	**27/07/2018**	**27/07/2018**
Startdatum	:	**27/07/2018**	**27/07/2018**	**27/07/2018**
Monstercode	:	**5732528**	**5732529**	**5732530**
Matrix	:	**Opperv.water**	**Opperv.water**	**Opperv.water**

Organische parameters - gehalogeneerd				
Brandvertragers:				
HFPO-DA (GenX)	µg/l	**< 0,02**	**0,04**	**< 0,02**
PFOA lineair	µg/l	**0,28**	**0,41**	**0,34**
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,028**	**0,020**	**0,019**
PFOS lineair	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,308**	**0,430**	**0,359**
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,014**	**0,014**	**0,014**

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

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

Project code	:	**793691**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Monsterreferenties
5732531 = A04/05-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/07/2018**
Startdatum	:	**27/07/2018**
Monstercode	:	**5732531**
Matrix	:	**Opperv.water**

Organische parameters - gehalogeneerd

Brandvertragers:		
HFPO-DA (GenX)	µg/l	**< 0,02**
PFOA lineair	µg/l	**0,23**
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,014**
PFOS lineair	µg/l	**< 0,01**
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**< 0,01**
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,244**
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,014**

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

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

Project code	:	**793691**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

Uw referentie : A01-1-1
Monstercode : 5732528

Opmerking(en) bij resultaten:
PFOS lineair: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : A02-1-1
Monstercode : 5732529

Opmerking(en) bij resultaten:
PFOS lineair: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : A03-1-1
Monstercode : 5732530

Opmerking(en) bij resultaten:
PFOS lineair: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : A04/05-1-1
Monstercode : 5732531

Opmerking(en) bij resultaten:
PFOS lineair: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

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

Project code	:	**793691**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5732528	A01-1-1	A01		0016194TQ
		A01		0016188TQ
5732529	A02-1-1	A02-1-1		0016180TQ
5732530	A03-1-1	A03		0016182TQ
		A03		0016189TQ
5732531	A04/05-1-1	A04/05-1-1		0016199TQ

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

eurofins | Omegam

Tritium Advies B.V. Nuenen
T.a.v. mevrouw E. Legerstee
Gulberg 35
5674 TE NUENEN

Uw kenmerk	:	1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht
Ons kenmerk	:	Project 793692
Validatieref.	:	793692_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	:	XLPF-GTGZ-OHPC-WHTU
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

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

Project code	:	**793692**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Monsterreferenties
5732532 = B01-1-1
5732533 = B02-1-1
5732534 = B03-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2018**	**27/07/2018**	**27/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/07/2018**	**27/07/2018**	**27/07/2018**
Startdatum	:	**27/07/2018**	**27/07/2018**	**27/07/2018**
Monstercode	:	**5732532**	**5732533**	**5732534**
Matrix	:	**Opperv.water**	**Opperv.water**	**Opperv.water**

Organische parameters - gehalogeneerd				
Brandvertragers:				
HFPO-DA (GenX)	µg/l	**0,11**	**0,11**	**< 0,02**
PFOA lineair	µg/l	**0,86**	**0,91**	**0,040**
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,038**	**0,042**	**< 0,01**
PFOS lineair	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,898**	**0,952**	**0,047**
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,014**	**0,014**	**0,014**

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

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

Project code	:	**793692**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Monsterreferenties
5732535 = B04-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2018**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/07/2018**
Startdatum	:	**27/07/2018**
Monstercode	:	**5732535**
Matrix	:	**Opperv.water**

Organische parameters - gehalogeneerd

Brandvertragers:		
HFPO-DA (GenX)	µg/l	**0,10**
PFOA lineair	µg/l	**0,78**
PFOA vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,038**
PFOS lineair	µg/l	**< 0,01**
PFOS vertakt (semi-kwantitatief)	µg/l	**< 0,01**
som PFOA (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,818**
som PFOS (semi-kwantitatief)	µg/l	**0,014**

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

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

Project code	:	**793692**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

Uw referentie	:	**B01-1-1**
Monstercode	:	**5732532**

Opmerking(en) bij resultaten:		
PFOS lineair:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**B02-1-1**
Monstercode	:	**5732533**

Opmerking(en) bij resultaten:		
PFOS lineair:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**B03-1-1**
Monstercode	:	**5732534**

Opmerking(en) bij resultaten:		
PFOS lineair:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie	:	**B04-1-1**
Monstercode	:	**5732535**

Opmerking(en) bij resultaten:		
PFOS lineair:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PFOS vertakt (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PFOS (semi-kwantitatief):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

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

Project code	:	**793692**
Project omschrijving	:	**1807122CV-Volkstuinen te Papendrecht**
Opdrachtgever	:	**Tritium Advies B.V. Nuenen**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
5732532	B01-1-1	B01		0016193TQ
		B01		0016177TQ
5732533	B02-1-1	B02		0016192TQ
		B02		0016175TQ
5732534	B03-1-1	B03		0016174TQ
		B03		0016181TQ
5732535	B04-1-1	B04		0016205TQ
		B04		0016206TQ

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

BIJLAGE 3: VELDWERKVERSLAGEN

Foto 1: Meetpunt A01

Foto 2: Meetpunt A02

Foto 3: Meetpunt A03

Foto 4: Meetpunt A04

Foto 5: Meetpunt A05

Foto 6: Meetpunt B01

Foto 7: Meetpunt B02

Foto 8: Meetpunt B03

Foto 9: Meetpunt B04